

社会資本整備審議会河川分科会事業評価小委員会（第11回）

平成30年8月8日

【事務局】 それでは、定刻となりましたので、ただいまより第11回社会資本整備審議会河川分科会事業評価小委員会を開催いたします。

本日の進行を務めさせていただきます〇〇でございます。どうぞよろしく願いいたします。

開催に当たりまして、〇〇より一言ご挨拶を申し上げます。

【事務局】 〇〇でございます。どうぞよろしく願いいたします。今日は、委員長をはじめ、委員の皆様、お忙しい中ご出席を賜りまして、ほんとうにありがとうございます。

平成30年7月豪雨ということで大変な災害がございまして、今、国交省では被災地の復旧・復興支援に全力を挙げているところでございます。大変な災害が起きたわけではありますけれども、その陰でこれまで実施してきております河川の改修であったり、砂防堰堤であったりダムであったり、そういったものがしっかりと効果を発揮していると思っております。

また、ダムにつきましては、肱川等で情報提供のあり方がいかがだったかということもございまして、今そういった検証も進めているところですが、全国たくさんのダムがしっかりと洪水調節を行って効果を発揮したところでございます。引き続きまして我々インフラの整備、維持管理、有効活用といったことをしっかりと進めていかなければいけないと改めて思っております。

そういう中で、今日はダムの再生事業を3件ご審議いただきます。まさにこういった大変な気象が厳しい状況の中で、とにかく今ある施設をより有効にしっかりと活用していくことが本当に大事な取組だと思っておりますので、ぜひ先生方にはご審議をお願いしたいと思っております。我々は、厳しい財政事情の中で社会資本の整備・管理をしっかりと進めていくために引き続き取り組んでまいりますので、どうぞよろしく願いいたします。

【事務局】 カメラ撮りはここまでとさせていただきます。カメラ撮影の方はご退室をお願いいたします。

それでは次に、お手元に配付しております資料の確認をさせていただきたいと思っております。

お手元の資料の大きなクリップを外していただいて、まず、本日の議事次第、委員名簿、配席図、そして資料目次がございまして、それぞれの資料はこの資料目次に沿って置いてい

ますが、まず、資料1が新規事業採択時評価の実施箇所について。資料2が北上川上流ダム再生事業、資料3が藤原・奈良俣再編ダム再生事業、資料4は岩瀬ダム再生事業、それぞれの説明資料となっております。それから資料5は平成30年7月豪雨についてです。それから、参考資料1-1が社会資本整備審議会運営規則、1-2が河川分科会運営規則、2-1が国土交通省所管公共事業の新規事業採択時評価実施要領、2-2が河川及びダム事業の新規事業採択時評価実施要領細目、それから参考資料3が事業評価に係る諮問、付託、調査審議について。参考資料4が事業評価に係る関係都県知事からの意見でございます。参考資料5-1から3につきましては、各事業の費用対効果分析等に係る資料となっております。

資料に不備がございましたら、事務局にお申しつけください。

それから、委員の先生方のご紹介につきましては、大変恐縮ですが、お手元に配付しております委員名簿をもって代えさせていただきたいと思っております。

また、本日は、〇〇委員が少し遅れてご到着予定となっておりますけれども、今回は全員ご出席ございまして、委員総数の3分の1以上に達しておりますので、社会資本整備審議会河川分科会運営規則運営規則第4条第1項に基づきまして、本小委員会が成立していることをご報告申し上げます。

それでは、早速ではございますが、委員会の進行につきまして、委員長、どうぞよろしくお願いいたします。

【委員長】 それでは、まずは、本小委員会の会議及び議事録の公開についての確認をいたします。本小委員会の会議及び議事録につきましては、社会資本整備審議会運営規則第7条及び社会資本整備審議会河川分科会運営規則第4条に基づき公開することといたしますので、ご承知おきお願いいたします。

次に、傍聴されている皆様におかれましては、進行の妨げになることのないよう、ご協力をお願いいたします。仮に進行を妨げるような行為があった場合には退室していただく場合もございますので、ご承知おきください。

それでは、議事に入る前に、事務局より今般の豪雨災害について報告があるとのことですので、説明をお願いいたします。

【事務局】 〇〇でございます。それでは、平成30年7月豪雨についてご説明いたします。資料5でございます。これに基づきまして、15分ほどお時間をいただきまして、駆け足になりますがご説明いたします。

まずめくって1ページ目にございます、今般の豪雨は、西日本を中心に、1つは広い範囲ということが特徴でありますし、また下のほうにありますように、72時間雨量、青い棒線が非常に多いということで、長時間にわたって降り続いたことが特徴です。

めくっていただいて2ページでございます。広域ということを表しているものの1つの指標として特別警報というものが数多くの県で発表されました。

めくっていただいて3ページです。これについてはこれまでもいろいろな場面でご説明しておりますが、近年雨の降り方が変化しているということで、今回もその延長線上にあるのではないかとということで、短時間の時間雨量も増えておりますし、今回は比較的雨の少なかった北海道・東北のほうでも、近年の中では豪雨になっているということも全体のトレンドとして出ています。

次に4ページでございます。これは将来の試算でございますが、IPCCで出しておりますシナリオ等を参考にしまして、いろいろなシナリオが出ておりますが、いずれのシナリオでも降雨量は増大していくという傾向が出ております。それに伴って洪水の発生確率も大きくなっていきますので、これについては我々としても引き続き並行してこれへの対応について検討しております。

次に5ページでございます。今般の平成30年7月豪雨ですが、被害としては、これも降雨と同じで広域的に発生しておりますし、また、同時多発的に広域に同じ時期に起きております。ライフラインにも甚大な被害が生じております。

6ページがその広域の状況ですが、まず、河川という観点から見たときに、氾濫危険水位を超えた国管理の河川が西日本を中心として26水系51河川にわたっている状況でございます。北海道のほうについても幾つかの水系が氾濫危険水位を超えている状況でございます。

7ページでございます。その西日本の中でも特に被害が出たところにつきましては、真ん中の縦の欄に書いてありますが、9水系10河川において大きな被害が出ております。先ほど26水系で氾濫危険水位を超え、また9水系では大きな被害が出ている状況です。

次に8ページです。ダムについては、国交省所管のダムが558ありますけれども、そのうちの半数弱の213のダムにおいて、今回の豪雨で洪水調節を実施しております。ダムは、洪水を貯留することで下流河川の水位を低減させることで被害軽減を図るものでして、一定の効果を発揮したところではあります。一方で、この中で8ダムについては異常洪水時防災操作ということで、いわゆるただし書き操作を実施したところではあります。

9ページ・10ページは、河川とダム役割分担、イメージでわかりにくいかもしれませんが、ダムというのは、1つには、大きい洪水についてピークカットをすることで下流の被害低減を図るということです。この図では表しきれませんが、ダムはそのことで洪水のピークが下流に伝わる時間をずらすことで、避難の時間の確保ができる効果もありますし、ダムの下流についてはおしなべて水位を低下することも可能です。一方、河川改修は、中小規模の洪水において河川の水位を下げるということで、当該箇所での氾濫の抑制にもなりますが、一方でこれまであふれていたものを下流に流すことになることで、上下流のバランスも考えながら進めていかなければなりません。このように河川改修とダムというものは、流域ごとに現在の状況を踏まえて適切な組み合わせで進めていくところがございます。

10ページは、その中でダムを抜き出しております。右の図が計画規模の洪水が来たときにダムで貯留して、ダムからの放流量を一定に抑えて下流に被害のないようにし、ダムの容量をほぼ使いきることでダムの計画をしているわけですが、左のように計画規模未満の場合においては、ダムにおいては余裕を持ちながらダムに貯留してやるという操作が基本になっております。

一方でその計画規模を上回る場合が11ページでして、下流への放流量を見ながら、安全に流しながらダムに貯留していきませんが、ダムへの流入量が増えてきて容量がそれを超えますと、ダムからの放流量を増やさなければなりません。その場合でも、流入量と同程度の流量で放流を行いますし、結果としてはこの洪水のピーク時間を遅らせる、もちろんピークの水位を下げることも含めて対応するのがダムですので、計画規模を上回る場合でも当然一定の効果はあります。

以下12ページから、今回の豪雨で幾つかの水系ごとの実状をお話ししたいと思います。順次、京都の桂川、愛媛の肱川、岡山の小田川、広島の上砂災害ということでご説明いたします。まず、京都の桂川ですが、上流に日吉ダムがございます。今回、右の真ん中にありますように、7月5日から降雨が断続的にありまして、4つの山がありました。下の図がダムの流入量・放流量、それから、その差分が貯め込んでいる量ですけれども、その図を掲載しておりますが、3つ目の山まではうまくダムで貯留しましたが、4つ目の赤い山のところにつきましては、流入量と放流量がほぼ同じになるように、若干放流量を少なくした形で貯め込んで下流の水位を下げることで、それから、洪水のピーク時間を大幅に遅らせることで、今回であれば16時間ほどピーク時刻を遅らせることで避難時間を確保する

ことになりました。

また、めくっていただいて13ページでございますが、桂川においては5年前の台風18号であふれた教訓をもとにして、下流の桂川において、ちょうど嵐山の下流側に当たる場所ですが、そこで河道の掘削を実施してまいりました。この結果、桂川においては、25年のときには越水をしましたが、今回の場合にはこの河道掘削の効果もあって、越水することなく、嵐山においては一部浸水はありましたが、ここに掲げています久我地区においては越水することなく過ごすことができました。

次に14ページです。愛媛県の肱川です。今回この真ん中の図にありますように、大洲市の全域で浸水家屋数が3,000戸を超える被害が発生いたしました。記録が残っている中で最高水位を記録しました。

めくっていただいて15ページですが、この肱川はこれまでもたびたび浸水被害を受けております。右下にございますように、近年の浸水被害は平成7年7月、これが非常に大きな被害をもたらしました。その後の平成16年、17年と被害を受けているところです。そのような中で今回さらに大きな被害が出たところです。この肱川の川とダムとの位置関係ですが、肱川は左下の西予市を中心として、そこを源流として反時計回りに野村ダム、今回被害の出た野村地区、それから、鹿野川ダム、その下の今回被害が出ました菅田地区、さらに東大洲地区という大洲市の中心街のところに被害をもたらして、北西に流れ、瀬戸内海に注ぎ込む河川でございます。この野村ダムと鹿野川ダムについての洪水調節が報道等でもいろいろ出ておりますが、実状についてご説明いたします。

16ページです。まず、野村ダムのほうですが、野村ダムの上流域には、野村ダムで計画していた規模の約1.2倍の降雨量が48時間降り続けました。野村ダムはもともと容量も小さいところでした、洪水調節容量が350万立方mということで、さらに今回前日から事前に水位を低下させて洪水調節容量を増やして、全体としては600万立方mの容量を確保してこの洪水を迎えましたが、これも長期間にわたる降雨の結果、最後の降雨の山が貯留しきれずに放流を増やさざるを得ないところがございます。その場合においても流入量以下で放流する操作、一部超えたところございますけれども、一応、放流量を流入量以下で進めているところです。

それから、その下流の鹿野川ですけれども、鹿野川は野村ダムよりは少し容量がありまして、洪水調節容量が1,650万立方mでございます。また、事前の水位の低下を進めまして、全体として2,220万立方mの容量を確保してこの洪水を迎えました。これもこの

鹿野川ダムの上流地点では、それまでに降り続いた雨と最後の7月6日から7日にかけての大きな降雨に対して貯留を進めたわけですが、ダムが満杯になり放流を行いました。これについては、ダムからの情報をどのように提供したらいいのか、住民の周知はどうか、避難に結びついたのかといういろいろな課題が提起されております。18ページにありますように、四国地方整備局において「野村ダム・鹿野川ダムの操作に関わる情報提供等に関する検証等の場」を設置して、今回の操作規則に従って適切に操作したことであるとか、より有効な情報提供、住民周知のあり方について、現在検討しているところでございます。

19ページです。少しおさらいになりますけれども、この野村ダム・鹿野川ダムの操作ルールについて少し解説いたします。この左から右に向けて時間経緯がありまして、野村ダム・鹿野川ダムが整備された直後の管理を開始したときには、大きな洪水を対象として、当初流入量に対して放流量を一定率・一定量方式で貯留する方式で進めておりましたが、先ほどご説明しましたように平成7年7月に大きな被害が出ました。これを踏まえて、地元の方々・自治体を中心として、中小洪水に生かせるような操作をしてほしいという声も聞きまして、平成8年から操作ルールを変更いたしました。これは一番左側ですと、毎秒500トンから1,000トンぐらいの一定量・一定率ですが、変更後は300トンで制限した上である程度これで貯留が難しくなると400トンまで上げるという形の操作ルールをしてきました。

このように中小洪水対応用の変更した操作ルールで行わざるを得なかったのは、下流の河川改修がまだ進んでいなかったことが1つの理由ですが、そのような中で今回の大規模洪水を迎えてしまいました。今後このようなダムは全国でも幾つかありますので、先ほど申しましたように、今後下流の河川改修をさらに推進して、できるだけ計画的な操作が行われるように進めていくこと、あるいは気象予測であるとか利水者の協力を得て事前放流の容量を増やしていく。あるいは場合によってはかさ上げや、放流設備の能力を含めてダム再生等含めて、大きな洪水への対応も検討していきたいと考えております。

次に20ページです。西日本のほうで35カ所、県管理の河川も含めて決壊しております。

21ページですが、今回、岡山県の高梁川水系の小田川ですが、ここにおいては堤防の決壊が8カ所、国で2カ所、県管理で6カ所、その結果4,100棟の浸水戸数となってしまいました。

次の22ページは、排水作業についても我々は取り組みまして、排水ポンプ車を全国からかき集めまして、約4日間をかけて浸水をおおむね解消しました。

23ページは被災当時の写真でございます。

24ページはその後の堤防の復旧でございます。決壊したところについては仮復旧を行いまして、今この決壊箇所全てにおいて仮復旧は完了しております。その仮復旧の状況については、めくっていただいて25ページ、26ページで、大型土のう等も活用したり、背後に二重矢板の締切をつくることで対応しております。

次に27ページです。これは今回被害を受けた小田川のこれまでの計画ですが、右上の模式図を見ていただきたいと思います。この図は、手前側が上流側で上が下流側になりますが、現状がオレンジのラインで、高梁川の本川に小田川が西側というか右側から流れ込む状況でした。この小田川のオレンジ色の部分を、ピンク色の部分、柳井原貯水池を通過するような形で下流のほうに付け替える工事を事業化してまいりました。ちょうど平成26年から事業が始まりまして、ちょうど現在、用地を取得することを進めている中でこのような被害に遭ったところでございます。もしこれがもう少し早くできていれば、合流点の位置を下流側に持っていくことで、小田川の水位は約5mほど低下することができたという事です。

次に28ページですが、土砂災害の状況ですが、全国で1道2府28県で1,515件の被害が出ました。その下に少し書いてありますが、近10年の発生件数が1年に大体1,100件ぐらいですので、今回の7月豪雨だけで全国の1年の1.4倍程度の被害が出ました。

めくっていただいて29ページですが、特に広島県において大きな被害が出て、その1,500件のうちの約3分の1程度が広島県内で発生しており、多くの方々が亡くなったという実状です。ただこの一方で、砂防堰堤があったことによって、土石流・流木を捕捉したことで、これまでのインフラ整備の効果も我々も確認しております。先ほど河川整備を行ったことでの整備効果も出ていると同様に、砂防堰堤あるいはダムも一定の効果を発揮している中で、残念ながら被害が出てしまっている状況です。

最後に31ページですが、このような対応で、我々は復旧のスピードを上げることが非常に重要だと思っております。被災地の早期の復興のためには復旧のスピードを上げることが重要なので、我々はTEC-FORCE(テックフォース)を全国から派遣しまして、被害状況調査を行い、早急な災害復旧に対応できるように、あるいは二次災害の防止に対

応できるように進めております。

以上でございます。

【委員長】 ありがとうございます。それでは、ただいまの説明につきましてご意見、ご質問がありましたら、よろしくお願いいいたします。いかがですか。

【委員】 一点いいですか。確認させてほしいのは、27ページで、小田川をもし付け替えて掘ったら5m水位が下がると。一番効いたところで5mという値になるのか。5m水位を低下させることは大きいと思います。もう一方で、これで付け替えて流したら、下流側の高粱川の河道は大丈夫だったのかどうか。要するに、こここのところだけで問題が完結するのかどうか。その辺も教えてください。

【事務局】 付替後の合流点は、この左のところの新合流点でございますが、これは高粱川についての下流の整備をさせてもらって、これもちょうど受け入れるような形にしていますので、これが本川のほうに流れるのは若干の時間差はありますけれども、量的には十分大丈夫なように計画しているところです。

【委員】 整備計画上でネックになっていたというのはわかりますが、これだけの水位低下が起こるとということと、ここで完結するのであれば、整備計画が進まなかった理由は、もう少しでやれるという話もあったかと思いますが、長年、懸案事項だったということは、何か大きい理由があったのですか。

【事務局】 これは実は柳井原貯水池という名前です。あとは自治体の関係がありまして、実際地元のご協力を得るまでの合意形成に時間がかかったのが1番の問題でございます。ただ、浸水の被害というか、小田川につきましては、これまでも被害が出ておりましたので、早期の改修は求められておったのですが、貯水池としての活用も別途ありましたので、このような計画で流す形にいくまでの計画の合意形成にも一定の時間がかかったところで、ようやく倉敷の皆様方のご理解を得て26年に着工できたというところを持っていったのが実情です。

【委員】 利水と合意形成ということですね、わかりました。

【委員】 わかりやすいご説明ありがとうございました。2点お聞きしたいんですが、1つ目は、雨の降り方が違って来たというお話と、最後、広域同時多発で被害が増えた、対応が難しかったというお話をいただいたと思うのですが、その以降のお話は、1つ1つは最適解を追求して、反省点はあるにしろ一応うまくいったんだというお話はお聞きしましたが、広域同時多発であったことで河川の管理であったり、ダムの管理に何かまずい影

響があったのかどうかは一点です。

それから、もう一点は、これだけ大きな社会的インパクトを与えるような豪雨災害が起こったんですけれども、今後のダムや河川の整備計画などに何か影響を与えるようなものになっていくのかどうかという見通しをお聞きしたいと思います。

【事務局】 ご質問2ついただきました。まとめてご回答しますと、我々として懸念しているのは、河川・ダムを含めて多くの河川管理施設を管理しています。それがかなり老朽化していますので、そのメンテナンスに費用がかかっていますが、これが年々増大しているのがベースでございます。一方で、降雨の降り方が大きくなると被害が出てきますので、その被害が出た箇所を中心に再度災害の防止のための事業をします。我々いろいろな災害後の集中的な防止ということで、おおむね5年間ぐらいをめぐりに、その当該区域での再度災害防止にかなり注力しております。そうすると、全国全体にもう少し事前予防に取り組みたいところでの対応が難しくなってくるのが非常に大きな問題で、この雨の降り方の変化にあわせて事前予防への投資がどれぐらいできるのか、この削減している状況にどうやって対応していけるのかが大きな課題、これが今回浮き彫りになりました。さらに広域的にということですので、もうどこで降ってもおかしくない、また、今日近づいております台風など、これまでと違うような進路でやってくるので、これまで比較的台風の影響の少なかった北海道・東北、そういうところも含めて考えないといけないということで、その外力の増大と財政制約の中で、どのようにうまくハードとソフトを組み合わせ、かつ事前予防を進めていくのにはどうしたらいいのか、これが大きな我々の課題だと考えております。

【委員】 災害対応については、タイムライン的に私ども委員にも情報提供もいただきまして、大変お忙しい中ありがとうございました。刻々とどのような対応をされるかがよく理解できました。今回のテーマでもある情報提供のあり方については、検証委員会も発足し、調査と議論が進むと思いますが、例えば、該当地域にダムは二百幾つあって、そのうち8個がこうでしたという事実、全体像をお伝えするというのがまず1つは社会に対して必要だったかと思います。

また、グラフによると、ピークの山が何回かあり、放流の何時間か前に情報伝達することになっていきますけれども、1つ目2つ目の山ぐらいのときから、緊急体制を取り始め、国交省および自治体が対応をしている時点から情報が出せないのかと感じます。また、国と自治体との緊急連絡網、体制がどういうふうに整備されていくのか、世の中の関心が高

いところですので、ぜひ早急に検討いただければと思うところです。

また、ある地域では堤防等が工事中だったとのお話もありました。自分たちの地域が今どういう状況に置かれているか。3年後だったら工事が完了して少し安心できますけれども、今はまだ安心できない、工事中に災害が来たらどうすべきか、そのような情報をもらっているだけでも動き方が随分変わってくるかと思しますので、そこもあわせて検討いただけるとよいと思いました。

また今は、いろいろな情報番組で、気象予報士の方が詳しく豪雨の説明などもされて、ダムのご説明もされることがありますので、これは少し違う観点になりますけれども、気象予報士の方、お天気キャスターの方とお集まりになって、こういう水害関係のことですとか、河川の状況ですとかをお伝えするような勉強会が開催されるとよいのではないのでしょうか。

1つご質問で、今回もバックウォーター現象みたいなことが言われたわけですがけれども、全国のエリアの中で特にバックウォーターが起り得る注意を要する地域、想像し得ないような災害が起きそうなエリアは今の状況の中であるのかどうか聞かせていただきたいです。

【委員】 関連して、情報提供について質問いたします。今回の件で、自治体が危険情報を受け、それを住民の方に知らせ、避難するには、時間が足りなかったとの報道がさかんにあった記憶があります。各ダムと自治体との間でシミュレーションを含めて、危険対応の打ち合わせなり会議なり、どの程度の頻度で行われているものなのでしょうか。

【事務局】 幾つかご意見・ご助言ありがとうございます。まず、情報提供のほうからでございますけれども、いろいろな多様な方々に参加していただいて、きめ細かく地域に応じた形でやっていくことは我々も考えていきたいと思えます。総じて今回は我々として伝えているんだと思っていることが、受け取る側からすると必ずしも伝わっていない。または、伝わっていたとしても、それが次の避難とかの行動に活かされていないということ、これも河川・ダムを管理している者だけでなく、自治体の方とももう少しやっていくということで検証の場を置いているところですし、先ほどご助言いただいたようないろいろなキャスターの方であるとか、そういう方にもご協力いただくようなことも考えていきたいと思っております。

それから、バックウォーターの件ですけれども、合流しているところであれば、そういう影響は少なからずありますし、それはある程度計画している段階でわかりますので、そ

うということもあるということも、これまで積極的にお伝えしてきたかどうかという、できていなかったかもしれませんので、そういうことも今後の情報の中でも考えていきたいと思っております。

それから、〇〇委員からいただきました時間の問題は、我々としても非常に重要だと考えております。地震とかと違いまして、ある程度雨が降るということが、今回の梅雨前線豪雨であるとか、台風の場合には時間的余裕がありますが、それをいかに早く使うのが課題でありますので、今進めておりますのは、タイムラインということで、平時の間から、こういう段階になったらこういうことはしておかないといけないよねという行動リストを持ちながら、抜け落ち・漏れがないような対策、お互いにチェックしながらやっていくということですが、今回のように長雨になることまで十分考慮に入れていたかどうか、外力の設定についてもどのようにしたらいいのかは今後の課題だと思っております。その中でどれくらいの時間的余裕を持って対処できるかを検討してまいりたいと思っております。

【委員】 3点あります。1つは、このたびの高梁川と同規模の雨が降ったら、例えばうちの川はどうなるんだという質問がたくさん来るんです。例えば、鶴見川でどうなる、京浜河川事務所もすぐ即答はしないし、でも、市民はそれにとっても関心があるんですね。絶対値で言うと、鶴見の場合はぎりぎりどうかな、降り方でうんと危ないかセーフかそんなところなんですけれども、超過確率もし言っちゃってよければどんなものですかというのが1つですね。ある程度川のことを知っている人間だと、絶対値じゃないほうがわけがわかるということがあります。

もう一つは、このたび高梁川で亡くなった方のがかなりが実は事前に通報をもらっても2階に上がれなかった災害弱者の人たちだったというのをある新聞で読んだんですけれども、この件あまり話題になっていないのがとても気になって、亡くなった方は早く通報すれば逃げられたんじゃないかと、早く通報しても上に上がれなかった人たちなんです。本件に国交省がどこまで責任を持つべきか僕は問題あると思うんですけれども、やはり話題にしてもらいたいなど。

もう一つ、今回は本川は越水とか破堤がなかったんですよ。本川と小田川と両方破堤した場合に何が起こったのか。これ実は高梁川本川と小田川の洪水ハザードがどういう形で決められているか、詳細にはわからないんですけれども、例えば、鶴見川と多摩川とか、あちこちに計画降雨が違って別々なハザードマップが出ていて、同じ場所で両方のハザー

ドマップの予測が提示されているなんていう川あるんです。今回の高梁川の場合に、ハザードマップどおりに浸水が起こったという話がしきりに報道されて、あれは包絡図ですから、あのおおりに起こるといのは、計画降雨をはるかに超えとんでもないことが起こらないとあり得ないことが起こっているの、そういうことも含めて、2つの川が合流するときに、両方の合同流域みたいなものにある量の雨が降ったときにどんなことが起こるか、そんな検討がなされているのか、ちょっとややこしいかもしれないですけど、うかがいたい。

【事務局】 まず、今回の豪雨は応急対策を今一生懸命やっている状況なので、具体的な数字の検証まで追いついていないのが実態でございます。超過確率等についてはできるだけ早く検証して提供していくように努力したいと思います。

それから、本川と小田川の話ですけれども、川ごとによって大分特性が違うとは思いますが、先ほど〇〇委員からもあったと思うんですが、高梁川は元来、2本に分かれて倉敷の真ん中を流れていた川であったと。その流れを1本に絞っているという状況の中で、下流の堤防強化をしっかりとやってきている状況であった。必ず上流が危なくなるものではないと思いますけれども、やはり原則から言うと下流の改修をしているので、現状においては小田川のほうが厳しい状態でこの洪水を迎えざるを得なかった。結果的に本川のほうは今回はある程度流すことができたと思っています。

災害弱者の話は、前任の内閣府でもやはり大きな課題になっておりまして、内閣府でどのように情報を出すか、どういう避難対策をとっていくのか、誘導するのかということの検討を始めております。ただ、今回の豪雨の被災地については、今はまだ被災された方が避難所にいらっしゃるような状況ですので、なかなか調査ができません。現地で調査する仕組みを作り、検証した上で対策したいと思っています。また、まだ台風期は続きますので、できるだけ大きな被害を出さないために応急対策をする一方で、緊急的な対応としてどういうことができるかもあわせて検討しなければならないと思っています。

【委員】 僕が知っている地域でも、地域の町内会長さんたちが動けない人たちを詳細に把握していて、独自の態勢をとっているところがあるんですね。それが一番確実だと思うんですけど、今、報道に出てくる範囲では、もっと早く情報を出せばよかったという話ばかりで、そうではない、1日前に情報が出ていても、家族が帰ってこない、ベッドに寝ていて水がついてきて、実は2階に上がれないという人たちに集中的に被害が起こっているんだとすれば、やはりちょっと違う観点のタイムラインのようなものが必要じゃないか

のところの段階に入りまして、この中で設計条件の検討であるとか概略設計を行いまして、次は建設段階というところに移行するという段階に行きまして、そこから本格的に事業が動いていきます。今回3つのダム、この候補につきましては、ちょうどこのオレンジの実施計画調査段階に上げることを進めているところです。ちなみに4ページの右側でございます、雨竜川ダム再生事業、矢作ダム再生事業につきましては、昨年同様に実施計画調査段階に上げたところです。

5ページにありますように、今回は北上川上流ダム再生事業、藤原・奈良俣再編ダム再生事業、岩瀬ダム再生事業、この3つをご検討・ご審議いただきたいと存じます。よろしくをお願いします。

【事務局】 引き続きまして資料2から個別の事業についてご説明いたします。まず資料2で、北上川上流ダム再生事業をご説明いたします。1ページ目をご覧くださいと、北上川について書いていますが、北上川は岩手県のほぼ中央を南に貫流して宮城県に至るということで、宮城県で北上川の本川と旧北上川に分かれますが、石巻のほうとかまで流れていく長い河川になっております。流域には岩手県の盛岡市等を抱えている中で、この整備計画で書いておりますが、直近30年6月に整備計画自体を変更しております。整備計画の目標としましては、戦後最大の洪水である昭和22年のカスリーン台風と同規模の洪水による浸水被害の回避をすることとあわせて、盛岡市など、これは最上流部になりますけれども、今回対象としているエリアですが、この上流部についてさらなる安全度の向上を図ると書いております。その中で、四十四田ダム、御所ダム、今回の対象になりますけれども、容量の増大あるいは柔軟な運用を調査・検討して、必要な対策を実施と書いております。

2ページ目をご覧くださいと事業の概要が書いてありますが、事業の目的は洪水調節になります。事業の内容は、四十四田ダムのかさ上げによって洪水調節容量を増大させることとあわせて、御所ダムの操作規則の変更を検討していくこととなります。諸元を書いておりますが、四十四田ダムはかさ上げということで、ダム高52m（50m）とありますが、かさ上げ高としては2mですけれども、これによって有効貯水容量は22%アップする事業になっております。川は上流から下流に流れるにしたがって、その途中にダムをつくるものですから、逆三角形のような形で水がたまるということで、上の部分の2mのかさ上げで大きな容量を稼げる形になっています。そういった大きくなった容量が抱えるダムの中で御所ダムについてもあわせて操作規則の見直しを検討し、両方のダムで効率的に治水安全

度の向上を図っていかうという事業になっております。右下に書いてありますとおり、四十四田ダムは昭和44年から、御所ダムは昭和57年から運用しているダムになります。

容量配分図が上に書いていますけれども、上に治水容量をつくる空きの容量があつて、下には水が貯まっている利水容量がありますけれども、その利水容量のところはいじらず、かさ上げすることによって治水容量を大きくする。それによって今までピークカットができていた洪水よりも大きな洪水に対しても適切にピークカットできるようにという操作を考えております。

その次3ページ目に、過去の水害ですが、昭和22年のカスリーン台風、昭和23年のアイオン台風以下、一覧表でもつけていますが7ページ目の写真をご覧いただいたほうがわかると思います。7ページの右下にダムの貯水の状況を書いています、これは御所ダムですが、貯留率105%とか98%と書いていますが、近年、平成19年や平成25年の洪水時にもほぼ満水になっています。その下流を見ますと、明治橋と書いてありますが、これは上の写真で言いますと北上川と雫石川が合流した後に明治橋がありますが、ここもほぼあふれんばかりに川が流れている。それから、その横には館坂橋と書いていますが、これは北上川、四十四田ダムの下流側になりますが、ここもほぼ満水、こぼれんばかりですけれども、ここは氾濫危険水位が2.8mという水位設定になりますが、平成2年には2.8m、平成19年には2.88m、平成25年にも2.82mということで、氾濫危険水位を上回るような洪水が頻発している状況です。四十四田ダムについても、その館坂橋の上の写真に書いていますが、このように流木等もあると思いますが、満々と水を湛えているような状況まで至っているということで、両方のダムともかなりぎりぎりまで頑張つて、それでも河道がぎりぎりになっている状況が見てとれると思います。

4ページをごらんください。北上川は、上流のほう、盛岡市街から狭窄部に至るぐらいまでは500分の1から1,500分の1になるのですが、下流に行くと1万7,000分の1から5,000分の1でかなり緩やかになるので、上流からダーッと流れてきた水が最後は緩慢になってしまうということで、中流部・上流部は洪水の常襲地帯になっています。中流域に一関遊水地なども整備していますが、まだまだの状況です。上流の盛岡のあたりは人口・資産が集中していますが、中流部などには、一番下のポツで書いていますけれども、無堤区間も多く残っている状況で、家屋浸水被害がたびたび発生していますので、盛岡市街がかなり資産が集中しているからとはいえ、そこだけ川の流れをよくしてどんどん下に水を送ってしまうと、中流部もまだまだという中ではなかなか難しいということで、

ダムで頑張ろうという計画です。

5 ページ目にまいりますと、目標の流量が書いてありますが、いずれも昭和22年型を対象にしていますが、下流部と比べると上流部の安全度が低い状態でしたので、今回30年の河川整備計画の変更で上流部についても安全度を上げようという計画にしております。そうした場合にはふれてしまうおそれのあるところを守るように、かつ下流に悪影響を及ぼさないようにということで、貯留するタイプの治水安全度向上策を考えております。

6 ページ目をご覧くださいと、最初のポツで盛岡の中心部と書いていますが、両ダムの整備によって治水安全度は向上したんですが、そのことによってますます人口・資産が集積する状況になっているので、必要性もますます高くなっているということで、盛岡市の要望書が書いてございますが、地域を挙げて応援いただいております。

7 ページ目をご覧くださいと、先ほど写真だけご紹介しましたが、たびたび洪水調節容量を逼迫するような事態があったと。3つ目の丸に書いていますけれども、平成19年の洪水のときは、維持作業のためにグーッと水位を下げて施設の点検をしていたときに、たまたま豪雨が来たのでぎりぎり防げたなんていうエピソードもあって、通常の水を湛えている状態であれば容量が不足したのではないかとということがありながら、かろうじて盛岡市街部を守れてきたところなんです。明治橋の下流などではまだまだ整備の途上であって、上下流バランスを崩すような形で下流に負荷をかけるわけにはいかないということもございます。また、その写真を見ていただくとわかるように、下流への負荷とか上下流バランスだけではなくて、そもそもこの北上川沿川が非常に狭い河道になっていますが、周りにまちが張りついているので、川幅を広げていくことは物理的にも難しいことがあって、こうした中でこの中心市街部を守る方法として、両ダムの治水機能の向上がよかろうということなんです。

8 ページ目が、減災対策としてソフト・ハード一体となった計画にも取り組んでいるというご紹介です。

それから9ページ以下は、この新規事業採択時評価の前に行います計画段階評価の中でやったもののおさらいというご紹介ですが、9ページ目から10ページ目にわたるような26方策と言われる、いろいろな方策を検討した中で、11ページにあるように、それなりに有力だと思うものを抽出して検討し、そこからさらに絞って12ページにあるように4つの案、河道掘削、遊水地、それからダムを大きくする案ですが、ダムを大きくする中に、ダムの貯水池を削った形で大きくする方法と、ダムの堤体を大きくする方法の2つ、

合わせて計4種類の対策を比較検討してまいりましたが、13ページにありますように、いろいろな項目ございますが、2段目のコストをご覧くださいと、河道掘削案ですと878億円、遊水地案ですと625億円、それから⑨と書いてある山を削るタイプのダム拡大案だと472億円。それから今回提案しているかさ上げ案ですと320億円で、コスト的にもお安いこともあって、この案ということです。ちなみにこの320億円というのは、ダム以外の対策費も含んでいるので、ダムについて限定的に言うと、その下段に書いていますとおり300億円になります。

14ページをご覧くださいと、今まで13ページまでの中でいろいろな対策案の比較検討、いわゆるコストとコストを比較したような形になっていますが、14ページに書いてるのは費用と便益の関係です。総費用の欄に211億円と書いていますが、先ほど私300億円とご説明しましたけれども、300億円を今すぐ使ってしまうということではなくて、数年かけて使っていきますので、これを現在価値化して割り戻したりという計算手法がありまして、そういった計算をしますと211億円の現在価値相当と。便益も将来出る便益ですので、将来的にもっと大きな便益が出るんですが、それを現在に割り戻すとこのぐらいの便益という計算をした結果、B/Cで今1.2です。先ほど操作規則についてはより有効なものを検討していくということで、今現在で確定的なものではありませんので、もう少し有効な運用方法があればもう少しBが大きくなるであるとか、事業を進める中でコスト削減策を図るともう少しCが小さくなる可能性はありますが、現時点ではこのような評価としています。結果としまして、このページの右下のほうにありますとおり、計算水位上、ダム再生を行ったほうが一貫して水位が下がるということで、ダム再生前には1,200世帯・100ヘクタール程度想定される浸水被害を解消する計画になっております。

続きまして資料3の説明をいたします。これは藤原・奈良俣再編ダム再生事業というわかりにくい名前になっていますが、藤原ダムと奈良俣ダムという2つのダムを再編するタイプのダム再生事業と思ってください。これは先ほど紹介した北上川の事例のように、ダムをかさ上げしてダム全体のボリュームを大きくする事業ではなくて、ダムの大きさは変わりません。また後ほどご説明しますが、まず1ページ目の河川整備計画をご覧くださいと、目指す安全の水準は、利根川水系ですので他の河川の水準よりも比較的高く、70分の1から80分の1程度という数字になっております。この安全度を守っていくという位置づけの中で、下のほうに書いていますが、藤原・奈良俣再編についてですけれども、「既存施設の機能増強を目的として、貯水規模を増加させることなく、奈良俣ダムと藤原ダム

の容量の振替」と「洪水調節方式の見直し」を行うということが記載されています。位置関係で言いますと、ここに地図がついていますが、利根川の本川上流のほうに藤原ダム・奈良俣ダムと赤く囲っているところがあります。その近傍を見ますと、矢木沢ダム、相俣ダム、菌原ダムがありますが、さらに下の合流するところには八ッ場ダムが違う支川からまた合流してくるということで、幾つかのダムがありますが、今回はそのうちの2つのダムを再編するという事です。

2ページ目をご覧くださいと、目的のところに洪水調節と書いている下に、奈良俣ダムの治水容量239万トンと藤原ダムの利水容量239万トンの振替と書いていますが、同じ容量同士を振り替えるということで、トータル治水容量は変わらず、トータル利水容量も変わらずなのですけれども、藤原ダムの洪水調節容量を増やす、その分、奈良俣ダムのほうには利水で頑張ってもらおうという入れ替えをします。全体ボリュームが大きくなるわけではなく入れ替えるだけなので、総事業費の欄に17億円と書いていますが、ダム事業費の中ではかなりお安いほうだと思いますけれども、容量の入れ替えだけをする。入れ替えて何がいいんだということですが、先ほど1ページにも位置図が書いていましたけれども、藤原ダムのほうが下流側にあるということで、水を貯める機能は、上のほうに貯まっても下のほうに貯まっても、下流に補給する機能としては確保できるので、水は上のほうに貯めてもらいましょう。その代わり空きの容量は下に大きくしておきましょうということで、下のほうにあるダムですと、奈良俣ダムより下流側に降った雨も受けとめることができるということで、もちろん奈良俣ダムでカットできたものは藤原ダムでもカットできるし、奈良俣ダムで処理しきれなかったものも藤原ダムでは処理できるということで、あらゆるタイプのものに対応できるような形で藤原ダムの洪水調節機能を高める、その分、奈良俣ダムでは利水で頑張ってもらおうということになっています。

洪水の履歴は3ページ目に書いていますが、こちらもカスリーン、アイオン等ございますが、近年になっても利根川としてもたびたび浸水を受けているので、ここも下流に負荷をかけることなく上流のダムでどれだけ頑張れるか、これも既存施設の有効活用をしてきたいということです。

4ページ目にありますとおり、利根川・江戸川の流下能力は、利根川大堰というのは、渡良瀬遊水地よりちょっと上ぐらいですかね、とか、利根川の下流部、あるいは江戸川の上流部などで不足しているところがございます。無堤地区の堤防の整備や掘削、堤防の強化などを実施中でございますが、それらにも時間がかかっている状況なので、上流の貯め

ものについてもできることはやっていきたいということです。

5 ページ目を飛ばして6 ページ目に行きますけれども、江戸川改修促進に関する要望書が右に書いてありますが、既存の洪水調節施設等を最大限有効活用して洪水調節機能の増強を図ってほしいということが、まさにこのダムのあるエリアというよりは、千葉県の野田市と12市区町からなる団体から要望もいただいています。

7 ページですが、河川整備計画に今どんなものが位置づけられていて、どんなことをやっているかです。2つ目の丸に書いていますけれども、河川整備計画に位置づけられている洪水調節施設としては、幾つかの調節池が概成し、さらに八ッ場ダムが完成に近づき、思川開発（南摩ダム）についても整備中という状況ですが、まだ未整備のものとして烏川の調節施設と、今般やろうとしている既存施設の機能増強が未着手で、できる対策は進めつつもまだ未着手のものがある状況の中で今回着手いたします。

8 ページは先ほどと同様ですが、減災対策として利根川の上流域・下流域それぞれで減災対策協議会等を設置いたしまして、ソフト・ハード一体的な計画に取り組んでいます。

9 ページ目以下は、これも先ほどと同様ですが、計画段階評価でやってきたことのおさらいということで、9、10、11 ページ飛びまして12 ページをご覧くださいと、最終的には、今回やろうとしております既存施設の機能増強という藤原・奈良俣の再編と、比較対象としては河道掘削を選んでおります。これは一番ハイウォーターレベルを上回ってしまうようなところの水位を下げる効果として、一番大きなポイントだけ絞った河道掘削案と比較しています。実はこのダムの再編をしますと、この河道掘削しているエリアよりも下流域まで効果は及ぶわけですが、比較対象として全部下まで河道掘削するというのではなくて、かなり抑制的に比較対象としてはかなり絞った河道掘削を選んでおりますが、次の13 ページをご覧くださいと、そういった抑制的な河道掘削と比較しましても、今回の機能増強のほうがコスト的には安くつきます。それから、コスト17億円の下に維持管理費用もごくわずかな額を書いています。これは先ほどの北上川も同様ですし、次にご説明するダムも同様ですが、既設のダムを既に運用していることもございますので、操作にかかるコストだとか、通常の維持管理・メンテナンスにかかるコストは基本的には変わらないと。だから、新しく改造にともなって若干追加した設備の部分のメンテナンス費用が若干上乘せになるということなので、維持管理コストはほぼかからないのが、このダム再生事業の特長かと思えます。

今回この計画段階評価も踏まえた結果として、14 ページにありますように、B/Cを

算出しますと、繰り返しになりますが、費用が大分安いのと、利根川流域の人口・資産が多いこともあって、B/C上はかなり大きな数字になっております。幾つかの洪水パターンが書いてありますが、昭和22年から平成10年までの降雨パターンを書いておりますが、これがいわゆる利根川流域の代表的な洪水パターンになると思っておりますが、昭和22年、23年の洪水調節量を見ると、1,750から1,755とか、2,100から2,110というように、5から10ぐらいしか効果がないように見えるパターンもあれば、昭和24年のように70トンぐらい効果があったり、33年のように130トン、あるいは57年のように110トン、平成10年のように100トンという、効果の出方は変わるんですが、いずれにしてもどのパターンにおいても、このダム再編で下流側で待ち構えるほうがより効果的になるということで、この事業を検討しているところでございます。

引き続きまして資料4の岩瀬ダム再生事業についてご説明いたします。この岩瀬ダムですけれども、最初にご紹介しておきたいのは、現在これは県管理のダムであるということです。県管理のダムなので、県管理区間を主に対象として洪水を調節する機能は持ってはいますけれども、これを直轄施設として編入して、本格的に直轄管理区間にも活躍していただくという趣旨です。この県管理の岩瀬ダムについて、平成17年に大きな豪雨があったものですから、より頑張ってもらおうという計画です。

1ページ目に書いてありますが、大淀川は鹿児島県の曾於市から北上しまして、都城盆地を通過して、この岩瀬ダムのある岩瀬川などをあわせながら東のほうに流れていって、日向灘に注ぐという、これも3県にまたがる大河川ですが、下流部には宮崎県の県庁所在地である宮崎市などの市街地を抱えています。この大淀川の河川整備計画ですが、平成30年6月に変更しております。実はその前に平成18年3月策定と書いてありますが、平成17年に大きな洪水があって、その年度に策定している計画があるんですが、それまでいろいろなプロセスを経て河川整備計画を策定しているものですから、一旦この平成18年3月、平成17年度末に策定した整備計画は平成17年洪水を盛り込めていない整備計画だったこともあり、今般平成30年6月と書いていますけれども、平成17年の大洪水も織り込んだ上での整備計画の変更をしているということです。この中で既往最大の被害をもたらした平成17年9月洪水と同規模の洪水を安全に流下させるという目標のもと、岩瀬ダムについては、既設の岩瀬ダムを有効活用して洪水調節機能を増強するというので、調査検討の上で諸元等の詳細を決定して必要な対策を実施すると書いております。

その次の2ページ目をご覧くださいと、事業目的は洪水調節になります。事業内容とし

ましては、既設の岩瀬ダムが持っています発電容量等を洪水調節容量に振り替えることで、現在持っている洪水調節容量を3,500万トンから5,000万トンに増強することで、これも堤体をかさ上げするわけではないんですが、他の目的だったものを洪水調節にすることによって、洪水調節容量は大きくしたいというものでございます。そうすると発電が減ってしまうのではないかとというご懸念もありますが、事業内容の最後に※で書いていますように、減電とならないような措置もあわせて今検討中でございます。総事業費は約500億円になります。ダム高としては55.5mと書いていますが、ダム高は変わらずです。変わらないんですけれども、容量配分図が右上にありますけれども、現在は非洪水期も洪水期も洪水調節容量と発電容量を持っているんですが、今回、洪水期についてはすべて洪水調節容量にします。そうすると、上のほうで、このダムの高い位置のところだけで洪水調節していたのを、下のほうまで洪水調節をしなければいけないので、発電するために放流しているのと、洪水調節するときの流量は流量規模が全く違うものですから、下のほうで洪水調節を行おうと思うと、下のほうに大きな穴をあけなければいけないということで、この容量を洪水調節に振り替えるのにあわせて放流できる設備を下のほうに増設します。下のほうと言っても、ダムの堤体そのものに穴をあけるのではなく、下に断面図が書いてありますが、ダムの横の地山のほうに穴をあけることを検討しております。これによりまして、もともとは県管理区間だけで細々と運用していた洪水の運用を、より大きな平成17年のような洪水規模に対してきちんと洪水調節していただくような働きを期待しております。

その次に3ページですが、やや繰り返しの説明になりますけれども、この表にも幾つかの洪水を書いています、やはり顕著なのは平成17年9月で、約4,700戸に及ぶ浸水被害が発生している既往最大の豪雨が比較的新しいときにありますので、これに見合った対応をしていく必要があります。

4ページ目をご覧くださいと、これも中流部までは200分の1から800分の1くらいの急勾配になっていますが、こうした狭窄部を抜けて下流に行きますと、また緩い勾配になるということで、沖積平野（宮崎平野）を貫流して拡散型の氾濫形態になっていることから、この下流域で氾濫が広がると宮崎市街地がかなり広範囲で甚大な被害を及ぼすおそれがあるわけですが、3つ目の丸で書いていますように、既往最大の洪水であった平成17年9月洪水と同規模の洪水が発生した場合には、大淀川の下流部で約7割の区間で計画高水位を超過することになっています。実は平成17年9月、極めて大きな水害であっ

たので、その後、激特事業を実施しております。激特事業で平成17年の出水を受けて、何とかできる限りの河川改修をしようと取り組んできて、堤防高以下にはおさまるようにはなっていますが、堤防高以下だけでも計画高水位以上ということで、最大ですと計画高水位よりも1m以上高いところもある状況になっておりますので、ダムによる貯留によって一律的に水位を下げ、計画高水位以下で安全に流せるようにしたいということでございます。

5ページ目ですが、平成17年9月洪水と同規模の洪水が発生した場合には約4万世帯・約3,100ヘクタールの浸水被害のおそれがあります。宮崎の市街部、高岡町の中心部等の浸水、県庁や市役所、消防署、病院、要援護者施設、工業団地等々いろいろ抱えています。また、浄水場や国道、JRなどを抱えているので、これはぜひ回避したいということで、地域の協力体制としても、6ページにありますように、自治体等から大淀川の下流改修期成同盟会等々、いろいろな団体から、ぜひ岩瀬ダムの有効活用をというご要望をいただいております。

それから7ページ目にありますが、やや繰り返しが多過ぎますけれども、河川整備基本方針を平成17年対応に変えました。それにあわせて河川整備計画も変えているわけですが、それに先行して激特事業をやってきていますが、激特事業をやってもなお平成17年洪水に対しては下流部では約7割、上流部では約3割、計画高水位を上回っているということで、今般の河川整備計画の変更併せてこの事業を進めたいということでございます。

8ページにございますとおり、これも今までと同様ですが、減災対策の取組は流域と一体となって取り組んでいるところです。

9ページから以降は計画段階評価の結果ですが、これも9ページ・10ページにあるとおり、26方策について検討し、抽出した11ページにあるような対策の概略評価を行った結果として、最終的に12ページにあるような河道掘削案、それから放水路も加える案、遊水地も加える案、さらには岩瀬ダムも加える案でございます。河道掘削案は河道掘削だけをする。放水路案は、放水路だけで全て解決するわけではないので、放水路で受益が得られた分河道掘削を減らす、遊水地の場合は遊水地の便益の分だけ河道掘削を減らす。岩瀬ダムの場合は岩瀬ダムで得られる効果の分だけ河道掘削を減らすということで、いずれも組み合わせですが、その評価をまとめたものが13ページにありまして、河道掘削案、これもコストの欄だけとりあえずご覧いただくと、2段目にありますが、左から順に900億円、3,500億円、1,000億円、800億円です。この800億円のうち500

億円が岩瀬ダムの分でして、この案が最適だろうと考えております。

14ページは費用対効果分析ですが、総費用に対して便益が2倍以上で、B/Cは2.2という数字になっております。このエリアで浸水のおそれのあるものがダム再生前に2万7,000世帯・2,000ヘクタールの浸水が解消できるということで、この岩瀬ダムの洪水調節効果によって一律計算水位を下げるができていますので、計画高水位の中におさめるという計画になっております。急ぎ足でしたが、3事業についてのご説明は以上です。

【委員長】 ありがとうございます。ただいま3事業を一括してご説明いただきました。どの事業でも結構ですけれども、ご意見・ご質問をどうぞ。

【委員】 資料4の岩瀬ダムの2ページのところを一、二点、ご質問という形をとらせてもらいます。これは死水容量、もちろん発電容量も含めて活用する案だと思うんですけど、発電容量はわかるんですが、死水容量をこのように活用した実例は今まであるんでしょうか。

【事務局】 平成17年の洪水の翌年の平成18年に川内川でも大水害がございまして、そこにも鶴田ダムがあって、当時、鶴田ダムがほぼ満水になった現象がありました。その後、川内川でも河川の改修も迅速に進めたんですが、鶴田ダムの再開発も進めまして、昨年度まで実施していた事業ですが、そのときも発電容量を洪水調節として引き受けるときに死水容量も活用した事例がございまして。

【委員】 その1件だけですか。

【事務局】 この1件だけと私が今限定的に言うとやや不正確かもしれませんが、そういった事例はあります。

【委員】 あるということですね。そのときの技術的な問題なんですけど、堆砂容量が今後増えていくと思うんですが、何十年というペースだと思うんですが、その増加、そこら辺はどう見込んでいるのかが1点。

それから2点目、通常時はこの死水容量の領域は平たく言うとよどんでいるような領域のように想像するんですけども、実際洪水期に放流をやっても支障ないと言ったらあれですけども、さっと流せるものなのか、ほぼ堆砂容量と同じような状況にあるんじゃないかという、ちょっと心配な点がありまして、実績をもとにどのような対策をとられるのか、そこを教えてください。

【事務局】 死水容量という名前が極めてよくないんですけども、発電容量というの

は、水を使っていいですよという、使うという意味、水の量そのものを使うということなんですけれども、その量を発電のために流したりすることで水を使う量なんですけど、ただ、発電の場合は、水の量だけじゃなくて水の高さがあればあるほど有利なので、使う水の量の下に死水容量という、名前がよくないんですけども、水位を確保するための高さがあって、実質的には発電のために活用している発電容量と一体的に運用しているものと思っただけであればいいと思います。死水容量と書いてある下の部分にこれから穴をあけて運用しようということになりますと、それは別に特段そういったご心配の向きには当たらないのかなと思っております。

ただ一方で発電をする人にとっては、この死水容量と言っている中には、水を使うわけではなくて水位を稼げばいいので、ここに土砂がいくら貯まっても結構だという感じで運用しているのは確かで、この岩瀬ダムについても堆砂が結構進行していて、計画堆砂量はもう埋まっているような状況です。ですから、今回約500億円の事業ということでご説明しましたが、トンネルの設置とあわせて貯砂ダムをつくるとか、既設の土砂の除去を行うこともあわせて含ませています。すでに貯まった土砂を除去することによって今の容量をきちんと初期の状況として確保することと、貯砂ダムという土砂止めをつくることによって、これ以上貯まりにくくするという両方の対策もあわせて行う計画です。

【委員】 わかりました。

【委員】 新規事業採択時評価においては、関係者との調整状況、検討の熟度がポイントだということを教えていただいたので、その観点でご質問しますが、例えば、この北上川であれば、今ご説明があったように、直接的には盛岡市に対して効果があるけれども、川全体の安全を損なうものではないというお話もありました。ですが、要望書は盛岡市のほうから出されていること。それから、逆に8ページを見ますと、4ポツ目には北上川の上流大規模氾濫減災協議会であるとか、下流のほうにも大規模減災協議会があって、そちらのほうから要望書が出ていないということは、川全体の合意は得られているのかなというのが心配でご質問します。

それからまた、藤原・奈良俣ダムのことも、同じようなことを繰り返しますけれども、6ページは要望書は江戸川改修促進期成同盟会、これはどちらかと言うとつくってくださいというための同盟会であって、今後何かやっていきたいと思いますというものではないのではないかと質問です。

それから最後の岩瀬ダムについても同様なのですが、この要望書が、6ページの右下の

ところに、岩瀬ダムの有効活用による洪水調節機能、これ、大淀川下流改修期成同盟会、とあります。しかし、8ページには、大淀川水系水防意識社会再構築協議会があって、そこらは要望していないのかということ、関係者の調整が済んでいるんでしょうかという質問です。

【事務局】 ありがとうございます。まさに極めて重要なポイントで、要望を上げている団体はやってくればよくなるばかりなので、要望するだろうということなんですが、まさにステークホルダーというか、費用負担者も含めて合意を得られているかというのは大きなポイントです。今日説明しませんでしたけれども、参考資料4で、事業評価に係る知事意見というのを既にいただいています。この評価のプロセス上、関係知事のご意見をいただくことと、この審議会の付託を受けた委員会のご意見をいただくことが重要になってきますけれども、そのうちの1つが知事意見ということで、先ほど盛岡市の要望だけをご紹介しましたが、盛岡市だけではなくその下流域の抱える岩手県知事として同意をいただいています。

それから、藤原・奈良侯はかなり多様な関係県にわたるわけですが、茨城県知事、栃木県知事、群馬県知事、埼玉県知事、千葉県知事、東京都知事から同意するというご意見をいただいています。岩瀬ダムについては宮崎県ですが、一番最後のページにございますとおり、宮崎県からはぜひ進めてほしいという、これは要望書という形式ではありませんが同意していただいています。

【委員】 県がそれを要望しているということも非常に大事なかなと思いますが、協議会がこのことについて承知していただいている実績が必要なんじゃないでしょうか。

【事務局】 要望書という視点でご説明してしまったので、減災協議会みたいなのはいわば要望するような性格の団体ではないものですから、減災協議会みたいなどころからの要望書というご説明にはなりませんでしたが、まさにこの水害に対して問題点を共有する方々にとっては、どういう治水対策がなされるかは情報共有されているし認識していただいていると理解しております。

また、計画段階評価というのは河川整備計画の変更プロセスをもって計画段階評価としていて、河川整備計画の変更プロセスの中には、住民の意見を聴く、学識者の意見を聴く、知事の意見を聴く等々、プロセスが定められていますので、それが河川事業なりの合意形成プロセスと理解しています。

【委員】 ということは今はそこは問題にしないでよいということですね。

【事務局】 いえいえ、この場合は意見を言っていた分には全く問題ないかと思いません。

【委員】 ダムを再生されることから情報共有につとめることで災害時のダムの運用についても情報共有が可能になるのではないのでしょうか。

【事務局】 我々もつくったらメリットがございしますが、つくったら全て万能というか、無限の安全を保証するものではないというのは確かで、ですから、ソフトとハード一体として取り組まなければならないので、この事業による効果も役割も説明するのとあわせて、どれぐらいのところまでは守れるけれども、それ以上のこともあるんだよと、そういうときには避難することも大事なんですよということもあわせて、今後の事業の中で説明してまいりたいと思います。ありがとうございます。

【委員】 ではまず岩瀬ダムの2ページで、洪水調節容量と放流管の機能アップで500億円かかるというのが大きなきなと思いました。岩瀬ダムを作るのに幾らぐらいかかったのか、今回の放流管で500億円、ダムを作る場合と同じくらいかと思ながら、ダムの増強は結構高いなという印象があります。そこで、2ページで、岩瀬ダムの大淀川水系で、平成17年でとても大きな洪水がありました。大きな洪水が起こるたびに方針とか整備計画を変えて対応していく、こうしてやろうというのは分かりますが、だけど、将来的に気候変動とか言われているときに、例えば、岩瀬ダムを2mかさ上げしたときにも耐え得るような増設放流設備は500億円投資の際に作っておいても良いのではないかと思います。ただ、ネックになるのはB/Cで、提示されているB/Cが2.2ぐらいになっているのだから、さらにコストがかかっても1.2ぐらいに収まるのではないかと、別途河川計画課で考えている気候変動に対応する治水対策の議論だと思いますが、手戻りにならない放流増設施設を将来見込んでつくっておくべきではないかというのが1点です。

それから、北上川でも、何で2mのかさ上げなのかと思いました。北上川では、下流盛岡市でほんとうに密集しているところで、治水効果はすごく効くと思います。将来的に外力大きくなるであれば、2.5mのかさ上げいう議論も必要と思います。現時点のこの新規事業採択時評価ではB/Cを1切るかもしれないけれど、将来手戻りのないようなものをここで考えておくべきで、現時点B/Cが1切っても将来B/Cが1以上あるというような議論をしてもと思いますが、その辺どうでしょうか。

【事務局】 ありがとうございます。まず、岩瀬ダムの500億円は高いんじゃないかというお話ですが、参考までに似たような事業についてご紹介しますと、京都に淀川水系

の上流に天ヶ瀬ダム再開発という、これとほとんど同じように、ダムそのものではなくてダムの横にトンネルを抜く事業をやっています。また、四国の鹿野川ダム、先ほど肱川で水害がありましたというときにご紹介しましたけれども、鹿野川ダムの横にも今トンネルの増設をしています。実はその鹿野川ダムの改造は今年終わる予定なので、これぜひ終わっておけばよかったなというところもあるんですが、この鹿野川ダムの改造が487億、天ヶ瀬ダムが590億かかっています。ダムの規模はそれぞれ違って、高さも違ったり、地形によっては貯水池が大きくなったり小さくなったりというのは違うんですけども、堤体の幅自体がそう違わないので、堤体の横をすり抜けるトンネルの長さとかはあまり変わるものではなくて、これぐらいなのかなという気はします。ちなみにこの天ヶ瀬と鹿野川とちょうど中間ぐらいの事業費になっているので、既存の事業と比べるとそんなでもないのかなと。特に貯水池側に穴をあける作業が水中作業を伴ったりという工事的な難しさ、それから、運用しながらの改造でもありますので、そういったところになるのかなと。それから、先ほどもご紹介したとおり、貯砂ダムなどもあわせて設置する分も見込んでいるということでございます。

それから、せっかくこれだけの金をかけて、B/Cも2.2もあるんだから、せっかくだったらもっとでかくしたらどうかと。北上川もでかくしたらいいじゃないかというお話もございましたが、これも先生からご指摘の中でも触れられたように、気候変動を踏まえた治水対策のあり方は別途検討していますので、その検討状況も見定めたいと思っておりますが、今のところ我々としては河川整備計画の範疇での事業しか事業化できていないということで、差し当たり今日ご説明したのも実施計画調査ということで、まず調査をしますということですので、調査を進める中でより最適解が見つかるか模索してまいりたいと思っております。

【委員】 今の話と絡むんですけども、コスト・ベネフィットを考えるときに、ダムのコストこの先50年と想定されて、適切だと思うんですけども、そのあたりで気候変動の例えば海面がほんとうに上昇するかどうかは深刻になってくる可能性があるんで、あと50年・100年考えたときに、河川の対策で対応できるという道ではなくて、都市のつくり方自身変えなきゃいけないという方向に行く可能性があって、国交省としてさらに根本的なトレードオフにさらされると思うんですね。現段階では整備計画の中でいろいろ工夫するのは、極めて適切な判断だと思いますが、その先についてとても気になっております。

【事務局】 先ほど資料5の中で、4ページ目をごらんいただきますと、今後の気候変動に伴う予測の中で、降雨倍率が1.3倍とか1.1倍になりますと、流量は1.4倍1.2倍になりますということですが、そうすると、この洪水の発生確率が4倍になります、2倍になります、これはどういうことかと言うと、今まで40分の1だと思っていたものが10分の1になっちゃいますと、40年に1回だと思っていたものが10年に1回来ちゃいますと。100年に1回だと思っていたものが50年に1回来ちゃいますというのが2分の1ということです。ですから、我々B/Cを算定するとき、100分の1の大規模な洪水が来たときの便益は、100年に1回しか効果がないから100分の1にしているんですね。10年に1回ぐらいの中小規模で効く分は10分の1にして、それらの総和を出してBを算出するものですから、私たちが100年に1回効果があるなと思っていたことが例えば10年に1回あるんだったら、B/Cが10倍になっちゃう話なんですけれども、4倍の発生確率になるとそれだけBもはね上がってくるということなので、気候変動のことを考慮すると、今後Bはますます増えるのかなと思います。

そういう意味も含めて、将来計画規模の見直しがあり得るのであれば、じゃあ、いっそのこと計画規模以上に今のうちつくっちゃえばいいんじゃないかというご意見なのかなという気もしますが、なかなかそこまで一足飛びにはいかないで……

【委員】 私の意見はちょっと違うのです。もし海面が上がってくると、1m、2m上がると、沖積地の洪水予想が、今、2m水没と言っても4mになる。日本はそれほとんどやっていない。日本は先進国の中では海面上昇をはっきり言わない特異な先進国です。今後50年、100年ぐらいで想定すると、ダムを含めた大規模な河川施設での対応は効くんだろうなと私は思いますけれども、そういう施設ものではどうにもならない、沖積地の広大な面積が1m、2mの海面上昇にさらされる未来を河川部局もそろそろ考えなきゃいけない。だから、あまり先まで、河川施設中心主義だけでやれるのかどうか、国土交通省全体としては、考えどころなのかなとおもっております。

【事務局】 失礼しました。やや勘違いしたところがありました。

【事務局】 直接の回答になるかどうかわからないですけれども、平成27年の水防災に関する国土交通省の打ち出しの中で、ハザードマップについて、今までは計画の規模を前提としたハザードマップ、要するに浸水の仕方を考えて、その浸水想定区域を考えた、それをもとに自治体のほうでハザードマップをつくっていただいていたんですけれども、最近の動きといたしましては、想定上可能な最大の浸水区域を考えた、それをもとにハザ

ードマップをつくっていただくように自治体をお願いしています。

そうすると、当然浸水のエリアも少し膨らみますし、それから、浸水深も当然深くなりますし、何より洪水に水がついている継続時間も長くなるという、あまりよくないことですけれども、そういうことになる。それを前提にハザードマップをつくっていただくように自治体を支援しているところです。

これは先ほど岸先生がおっしゃったように、まちづくりで考えていかなければいけないんじゃないかということの1つの指針になると思っています。ただ一方で、ソフトだけでは対応できなくて、逃げるのが、命がまず大事ですけれども、逃げた後に家が全部なくなってしまっているということでは、その後の生活が立ち行きませんので、ソフトも進めつつハードも必要だと。

では今ハードはどうかと言うと、先ほどから説明していますけれども、想定最大に対応できるような整備は全然されていません。河川整備基本方針というのは、例えば、毎年の発生確率が100分の1の洪水と言っていましたけれども、それを将来の目的として、今度整備計画はもう少し規模を縮小して毎年の発生確率が20分の1、30分の1の洪水を前提として計画をつくっています。現在上げていますのはそういうものの延長線上にある計画です。

一方で気候変動の問題などもあって、かなり対応としては難しいところを選択しなければいけないような状況になっていますけれども、大きくなることに対して水管理・国土保全局として例えばハザードマップを整備していく中で、いろいろな対応はしていくつもりです。

【委員】 実は私そのところ詳細を知っておりまして、例えば、鶴見川だと、私が今仕事をしている事務所は、想定最大だと5mから10m水没ということになっていて、鶴見川の下流側は大体3mから10m水没と言われている、公表されているんです、市民も見ている。これを見せられてどうするのと言っている。それに対応する河川整備はできないのは自明のこと、無理ですので、無理と言い切ると怒られちゃうかもしれないけど、都市計画で、大規模に受けなきゃだめなんですね。今は整備計画の中で努力されるので100%賛成です。でも、その先をもし問題にするんだったら、都市計画そのものでやらなきゃいけなくて、もう河川だけでは到底対応できない時代が変わってくる。

【事務局】 ありがとうございます。そういった視点も含めて考えます。

【事務局】 ありがとうございます。先ほどもありましたように、温暖化適応策の検討

会をやっておりまして、両先生がおっしゃっている意見も当然あるかと思ひますし、特別警報が11の府県に出るなどこれだけ気象が変化しているということからすると、私どもとしてもやはりいろいろ考えなければいけないことがあったと思ひます。いただいた意見は、今日の小委員会でお答えするというよりは、むしろ適応策の検討の中でやるべきと思ひますので、貴重な意見をいただきましたので、そこで検討させていただきます、次の施策に反映したいと思ひます。

【委員】 壮大な話の中でほんとうに細かい話で恐縮ですが、北上川の7ページの、4つ目のポツで、現状では岩手県の政治・経済の中核を担う盛岡市に甚大な被害が生ずるおそれがあるという記載がありますが、後でB/Cが1.2というところがちょっと不思議で、現状でも県庁機能や市役所機能は災害は免れて、この市街地のみが水没する、そういう理解で宜しいのでしょうか。それとも、下手をすると県庁・市役所機能にまで大きな被害が及ぶ可能性があるかと、どちらでしょうか。

【事務局】 この4つ目の丸がどういう洪水だとはっきり書いていないところもあるんですが、最近の雨はかろうじて免れましたよと。それよりも大きな洪水が発生した場合と言っているんで、ものすごい大きければものすごい浸水被害が広がってしまいますし、ちょっと大きいだけだったらちょっとの浸水で免れるので、B/C上は整備計画で設定した目標規模で計算してあの程度なんですけど、我々の計画どおりの雨が降ってくれるとは限らないので、もっと甚大な被害が及ぶ可能性もあるということです。おそれと書いているのが、やや計画高水位以上にも余裕高と言われているような高さの部分があつて、堤防が決壊してしまうかもしれないところが、決壊しないかもしれないということもあるので、断定的に被害が生じますとは書いておらず、生じるおそれがあるという書き方で、やや曖昧なところがございます。さまざまな発生する規模の洪水があり得て、その洪水ごとに必ず決壊するか・しないかも決まった事象ではないので、不確定要素がさまざまあるとご理解いただければと思ひます。

【委員】 3つともダム再生事業で、それぞれに便益が高いので、それぞれ進めるべきであろうというのが私の判断です。その上で、3つともダム再生事業だということで共通する素朴な疑問なんですけど、ダム本体の寿命って、五、六十年経っているやつがあつて、人間だったら、そこから後のメンテナンス費用って高いですよ。その辺はどんなふうにかんがえればいいのか。これから50年のメンテナンスコストは入っていますけれども、これは付加的につくる施設に対するものだけで、本体のほうはどうかかんがえればいいのかというの

が1個です。マイクをお持ちになったんで、まずそれを。

【事務局】 メンテナンスコストは既存のダムを改造せずに、ダム再生事業をやらなくてもかかるメンテナンスコストがあって、それはこの改造事業をしなくても老朽化は進行していくので、その年なりのメンテナンスコストは今後もかかる。それにどれだけ上乗せされるかと言うと、新規増設した設備分であるという計算を、この比較上はしています。

【委員】 なので、このダムのつくったときにこういう評価を多分していない、違うスキームでやっていると思うんですけども、これから五、六十年使うわけですよ。そのコストってまだどこにもあらわに入っていないんじゃないかと思うんですけど。

【事務局】 50年とコスト比較のところに書いてあるのが、維持管理のコスト50年ぐらいで比較しましょうよと決めたルールに基づいて計算しているだけで、ダムの運用期間としては、50年・100年と言わずもっと長くと思っています。そもそもダムを計画するときに堆砂容量を持っていますが、それも100年貯まるような容量を持っているので、100年後に堆砂容量が埋まって、100年後に100%能力を発揮するようになっています。ですから、100年未満のときには100%以上の水が貯まる場所があって、100年後に水が貯まる場所が計画どおりの容量があって、100年を超えると99%になり、98%になるということなので、100年以上使うことは想定されている設備ですし、コンクリートでつくった近代ダムでも、水道のダムなどでも、100年以上運用している現役のダムも多々あります。

【委員】 私もそう思いますけれども、もしこれが100年ぐらい経ったやつだったら、また違う判断になるんですか。それをここから100年から150年使っていいかというのとはちょっと違うような気もするんですけど。

【事務局】 このダムを再生したほうがいいのかなというそのときどきの判断になるかと思いますが、多少表面が劣化していたりということがあれば、それとあわせて腹付け盛土した上でかさ上げたほうがいいかなとか、メンテナンスあるいは再生の方法に違いは出てくるとは思いますけれども、かなり広大な面積とか地権者のご理解を得てつくってきた施設なので、50年・100年で諦めるような設備ではなくて、長く使えるように工夫していきたいと思っています。

【委員】 わかりました。簡単に済ませます。土砂の問題ですけども、例えば、最後の岩瀬ダムは、もう容量を超えて堆砂している。さらに貯砂するということは貯めちゃおうというふうに聞こえたんですけども、私実はここの海岸の浸食対策をやっています、

そこに当然お金がかかるわけですね。そういう意味では、水だけじゃなくて土砂のマネジメントは国土保全で重要だと思うんですけども、そういう視点が全然入っていないのは、これから考えていってほしいなと感じました。

【事務局】 土砂はダムの容量という面においては要らないものです。入ってこないでほしいものなんです。下流の河道の環境、あるいは海の環境を考えると、決して要らないものではなくて必要なものなので、ダムに入らないように、ダムの上に貯砂ダムをつくってそこで1回受けとめる、それをバイパスして下流に流すとか、下流に運搬するという事業も最近いろいろ進めていますので、今いただいたアドバイスも踏まえまして、このダムに限らず全国的にも土砂の対策は検討してまいります。ありがとうございます。

【委員】 北上川ダムの事業では、かさ上げすることによって、老朽化対策やメンテナンス機能もこの工事の中で果たせるのか。このダムは2つとも40年・50年がたっていますので、耐久性が担保されるのかを伺いたしたいと思います。

【事務局】 この事業をしている間にメンテナンスがきちんとできるかという。

【委員】 かさ上げすることによって、この工事自体がダムの老朽化対策の役目も同時に果たせるのか。

【事務局】 もうちょっと厳密に言いますと、2ページ目にダムの構造が書いてありますけれども、かさ上げするほうの四十四田ダムですけれども、重力式コンクリート・アース複合ダムという複雑な書き方ですが、ちょっと変わったタイプで、幾つかのタイプを組み合わせたダムになっています。重力式コンクリートの部分は、堤体の上にかさ上げするだけという形になるんですけども、アース複合と言っているフィル部分については、土を盛り立てたようなダム形式になっているものですから、腹付けをして下から盛り上げていく形になるので、ある意味、メンテナンス機能も付加されたようなものなのかなという気がいたします。

【委員】 ありがとうございます。それも踏まえて、ダム再生事業が昨今の洪水や水害等の大きな被害に直面して、意味合いや役割がかなり拡大してきているという印象を持ちます。機能強化、有効活用という経済面での切り口だけではなく、やはり今、自分たちの住んでいるところだけが安全だったらいいという感覚を国民全体が持たなくなっていることとか、あとは安全な社会を後世に残そうという機運もあるかと思しますので、それに対応する形が問われていると感じます。専門的な工法を伺うと、それは現時点での最先端技術であり、生活の安全が守られることになるだろうと期待がふくらみますが、専門家の方

の危機感と住民の方の危機感にはまだ乖離がありますので、地元の意見をまとめるときも行政の意見だけではなくて、こういう100年に1度の洪水に直面するときに、自分たちの住まいや資産がどういうふうになるかを共に考えられるような情報提供もしてもらえるとよいと思います。それをB/Cの中に入れ込むのか、あるいはB/C以外のところで評価するのか、事業を行わなかったことによって想定される損失との見方もあると思いますので、最初の段階で情報発信ができるとよいかなと、少し理想的な部分もありますけれども、感じますので、ご検討いただければと思います。

【事務局】 事業を進める中でも適切に説明してまいります。ありがとうございます。

【委員】 私はお願いでございます。実はおととい、徳島県那賀川の長安口ダムを見てまいりました。あそこも非常に特殊な工法の再生事業のようで、年間2,000人以上の見学者の方がお見えになり、工事事務所の方がとても丁寧に案内してくださるそうです。再生事業は、新しいダム建設と違い地味ですが、住民やダムに関心がある方、ダムマニアも含めて、いろいろな方に現場を見てもらえる受入体制の整備が必要かと思っております。それがダム事業の意義を伝える一番効果的な手法かと思っておりますので、ぜひともその辺をよろしくお願いいたします。

【事務局】 ありがとうございます。特に最近ダムが人気で、ダムツーリズムというものはやっていて、地域振興機能もあるので、そこもBにカウントしたいぐらいなんですけれども、そういうことはカウントしていないんですが、かなり効果があるのかなと思っております。特にダム再生事業の場合、現職で活躍しているダムそのものも、工事も見られる、2つ見られるおいしさがあると思っております、非常に魅力的なので、ぜひ皆さんの応援していただけるとありがたいと思っております。

【委員】 時間がないので簡単に。さきほど私がB/Cの話をしたときに、気候変動で計画規模以上のものがどんどん必要という意見ではありません。やはり新規事業採択時評価ですから計画規模の枠組みでそれを超えた議論では難しいのですが、将来外力が上がることを前提に、今後事業評価をやっていこうよという主旨です。

【委員】 私が言っているのは、例えば、今、50年河川に予算を使うのと、都市計画に予算を使うのと、河川で見ればどうでもいいんですけど、国家的に見るとやっぱりアロケーションになるわけですよ。それで見ると、河川だけで頑張ってみたら、実はもうとんでもないことが起こって一気に海面上がってきちゃって、さあどうするんだと考えたら、Bになるはずが、とんでもない、国家的に計算するとボツになっちゃうことが

あるので、特に日本は先進国の中では海面上昇は全く議論していませんから、そのことを河川は忘れないでくださいね、その程度のことです。

【委員長】 ありがとうございます。今日は非常にいろいろ突っ込んだ議論ができたと思います。

気候変動の対応の話は、なかなか難しい話で、この委員会は現行の計画体系の範囲の中で事業評価をどうやっていくのかという視点で検討を行います。しかし、何か大きなただし書きみたいなものが出ていたら、これから続く事業評価の詳細のところで反映できるところは反映するという含みで今日お答えいただいたと思います。ただ、気候変動の話はよくわかっている部分もあるし、まだまだわからない部分もあるので、そういう新しい情報とか、あるいは学問的な発展とか、そういうのを積み重ねながら、検討を進めていきたい。すでに、河川整備計画が動いている状況の中で、気候変動にアドホックに対応すると不必要な計画の不整合や現場の混乱を招きます。とはいえ、事業評価についてかえるべきところは変えないといけない。難しい言い方をすれば、現行計画を変更する計画をつくらないといけない。そういう計画をメタ計画と呼んでもいい。メタ計画は世界でもほとんど策定されてい新しい領域ですが、時間がかかるかもしれないけれど、この問題にチャレンジしていくことが今課せられた大きな課題だと考えます。全く一から新しい計画体系をつくるのではなく、既に整備計画で進めてきているところもあり、手戻りというのはできるだけ避けたいといけない。とはいえ、これからの事業評価において気候変動の問題を無視するわけにはいかないという非常に難しい課題に直面しています。

今日の委員会の役割は、与えられた制度的フレームの下で、粛々と事業評価を進めることにあると考えます。今日の3事業に関していろいろ突っ込んだご意見が出ましたけれども、反対意見はなかったと考えます。3事業の予算化についてですが、妥当としたいと思います。また、3事業についていろいろ質問がなされましたが、質疑応答の中で疑問点は解消されたと思います。したがって、付託意見はないと考えます。そういう結論にさせていただきたいと思いますが、よろしゅうございますか。

ありがとうございます。それでは、予算化については妥当ということにしたいと思います。これで議論は終了ですが、よろしゅうございますね。それでは、議事の進行を事務局にお返しします。

【事務局】 活発なご議論をいただきまして、どうもありがとうございました。

以上をもちまして、第11回の事業評価小委員会の議事を終了いたします。

本日の議事録につきましては、内容について各委員のご確認をいただいた後、発言者の氏名を除いてインターネットにおいて一般に公開することとさせていただきます。また、委員の皆様におかれましては、お手元に結構膨大な資料がございますので、もしご希望であれば後日郵送いたしますので、そのまま席にお残してください。

これにて閉会といたします。どうもありがとうございました。

— 了 —