

社会資本整備審議会河川分科会事業評価小委員会（第9回）

平成29年8月10日

【事務局】 定刻となりましたので、ただいまより第9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す。よろしくお願いいたします。

まず、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。本日は委員長を初め、委員の皆様におかれましてはご多用の中ご出席いただきましてまことにありがとうございます。本来なら〇〇が出席させていただいてご挨拶するところでございますが、かわって私のほうからご挨拶させていただきます。

ご承知のとおり、近年、毎年のように大きな水害が発生しております。直近では先月、九州北部の筑後川流域を中心に記録的な雨が降りまして、河川の氾濫、大量の土砂や流木の流出による甚大な被害が発生しております。

このような災害の中でも、これまで整備をしてきた治水施設は確実に効果を発現しております。例えば今回の九州北部豪雨におきましても、筑後川水系の佐田川の上流の寺内ダムというダムがございますが、防災操作によって雨をため込みまして、下流の水位を3メートル以上下げたと推測されておりますし、またダムの貯水池で大量の流木を捕捉するなどの被害低減効果ももたらしております。

国交省としましては、厳しい財政状況のもとではありますが、引き続き、真に必要な公共事業、社会資本整備につきまして、着実に進めてまいりたいと考えてございます。

事業を進めるに当たりましては、実施過程の透明性を確保することが極めて重要かと思っております。このような観点から、平成10年度から新規事業採択時評価を行うことといたしまして、21年度からは有識者の方々からなる第三者委員会ということで、本委員会に評価をお願いしてきているところでございます。

本日は、ダム事業4件の新規事業採択時評価につきまして、この後ご説明させていただきます。先生方の忌憚のないご意見をいただきたいと思います。お待ちしております。

なお、私は別の公務がありまして、途中退席をさせていただきますが、どうか最後までよろしくお願いいたします。

【事務局】 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います。

議事次第等につきましては、ホチキス止めになっているもので、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が雨竜川ダム再生事業新規事業採択時評価説明資料。資料3が矢作ダム再生事業の説明資料になります。資料4が早明浦ダム再生事業の説明資料になります。資料5が城原川ダム建設事業の新規事業採択時評価の説明資料になります。

続きまして参考資料1-1が社会資本整備審議会運営規則。参考資料1-2が社会資本整備審議会河川分科会運営規則。参考資料2-1、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。参考資料2-2、河川及びダム事業の新規事業採択時評価の実施要領細目。続いて参考資料の3が事業評価に係る諮問、付託、調査審議。参考資料4、事業評価に係る知事意見。参考資料5-1が費用対効果分析等に係る資料で、雨竜川ダム再生事業。参考資料5-2が矢作ダムのものになります。参考資料5-3が早明浦ダム再生事業。参考資料5-4が城原川ダム建設事業。最後に参考資料6が、城原川ダム事業の検証に係る検討の概要資料になります。

資料に不備がございましたら、事務局までお申しつけください。

また、今日は、委員の先生方の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かえさせていただきたいと思います。本日は、〇〇委員、〇〇委員におかれましては、都合によりご欠席とご連絡いただいております。

本日ご出席いただいております委員が6名ということで、事業評価小委員会委員総数の3分の1以上に達しておりますので、河川分科会運営規則第4条の1項に基づき、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、議事に移らせていただきます。なお、カメラ撮りはここまでとさせていただきます。

それでは、委員長、よろしくお願いいたします。

【委員長】 それでは始めたいと思います。よろしくお願いいたします。

議事に入る前に、本小委員会の会議及び議事録の公開について確認をさせていただきたいと思います。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条に基づいて、公開することといたしますので、よろしくお願いいたします。

次に、傍聴されている皆様には、進行の妨げにならないよう、ご協力をお願いします。

仮に進行を妨害するような行為があった場合には、ご退出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、資料の説明を事務局よりお願いいたします。

【事務局】 ○○でございます。 それでは、説明をさせていただきます。資料1から5まで続けてご説明を差し上げたいと思います。

今回、新規事業採択時評価をお願いする案件は、資料1をめくっていただきまして1ページ目、2ページ目でございますが、これから説明させていただきますが4件ございます。

1ページ目にありますが、新規事業採択時評価におきましては、21年度からこういった形での第三者委員会での意見聴取を導入しているということでございます。

2ページ目ですが、通常の事業でありますれば、実施計画段階は3月末に決まるわけですが、ダム事業は概算要求の時点で要求をし、12月時点の政府予算案の段階で決定することから、8月末に概算要求を提出する段階で新規事業採択時評価の手続を踏まさせていただきますという形になります。

まためくっていただきまして3ページ、4ページでございます。

ダム事業の流れと新規事業採択時評価というのがございますが、ダム事業につきましては、今言いましたように8月の段階で評価をしていただくということですが、段階が2つありまして、3ページの真ん中にあります実施計画調査という段階と、建設という段階があります。実施計画調査の段階は、ダム計画における詳細を検討する必要があるという段階。建設は、用地買収も含めて、いわゆる物理的な工事にも入るような段階ということになります。

今回4つありますが、それぞれ2つが実施計画調査段階、2つが建設段階という形で新規事業採択時評価をお願いしたいと思っております。まず実施計画調査に当たりまして、その段階に該当しますのが、後ほど説明します北海道の雨竜第1、第2ダム、それから愛知県にございます矢作ダム。それから建設段階に該当しますのが、四国の高知県にあります早明浦ダム、それから九州の佐賀県にあります城原川ダムということになります。

4ページ目、右側のほうをまず見ていただいて、現時点において既にダム事業としては採択されていて実施計画段階にあるもの。今回、建設段階に上げようと考えているものが、城原川ダム建設事業であり、実施計画段階から建設段階に上げるものでございます。これは既にダム事業として取り組んでいるものです。

それから左側になりますが、今までダム事業としては取り組んでおりませんが、新規に

ダム事業として取り組もうと考えている事業が3つございます。左側の真ん中にありますが石狩川水系の雨竜第1、第2ダム、矢作川水系の矢作ダム、吉野川水系の早明浦ダムということでございます。それぞれ検討の熟度が違いますので、雨竜川ダムと矢作ダムについては実施計画調査、早明浦ダムについては建設ということで、今回概念整理をしております。

この4つについて、順次資料に基づいて説明を差し上げます。まず資料2をごらんいただければと思います。雨竜川ダム再生事業ということでございます。

めくっていただきまして1ページ目、2ページ目でございます。事業の概要を記載してございます。

雨竜第1、第2ダムというのは、雨竜川という石狩川の支川に位置しております。左側に、北海道の地図を書くと大きくなってしまいますので石狩川の流域図を描いてありますが、札幌の北側を流れている石狩川、もともとは旭川のほうからずっと流れてきて、函館本線に沿って南下し、札幌を経て日本海に至る川ですが、ちょうど深川市あたりに、右側から合流する支川に雨竜川という川がございます。

この雨竜川という川、支川なのですが幹川流路延長が177キロもあり、流域面積も1,722平方キロメートルもあるという非常に大きな川です。図上の一番北側が上流端になりますが、雨竜第1ダムという発電ダムでせき止められた人造湖で朱鞠内湖というのがございますが、かなり観光地として今人気を呼んでいると聞いておりますが、この上流あたりが源流となりまして、朱鞠内湖を経て南下して行って、だんだん市街地に近づいてくるという川でございます。

今回、その朱鞠内湖を形成している雨竜第1ダム、それからその横に雨竜第2ダムというのがありますが、それらを活用する形で治水効果の増強につなげていきたいと考えております。

1ページ目の右下にあります。既に河川整備計画において、この雨竜第1ダム、第2ダムの有効活用について位置付けをさせていただいておりまして、既設ダムである雨竜第1ダム、第2ダムを有効活用し、新たに洪水調節機能を確保することについて、施設管理者と協議の上、各種調査検討を行い、必要な対策を実施するというふうな位置付けをしております。

下の2ページですが、具体的に何をするかということですが、左下にダムを横から見た絵が4枚あります。左側に縦に並んでいるのが雨竜第1ダム、第2ダムで、現在は発電専

用ダムでございます。このダムは発電ダムですが、夏場には予備放流を行って、洪水に備える操作を北海道電力さんが行っていますが、この予備放流をしている容量について、洪水調節に明確に使わせていただきたいということが1つ。それから、雨竜第2ダムにつきましては、2.4メートルほどかさ上げをして、その部分についても洪水調節容量としてあわせて活用し、早期に治水効果の実現を図りたいという事業でございます。

めくっていただきまして3ページ目、4ページ目でございます。

北海道では昨年、台風が3つも上陸して、広範囲で大きな被害が発生したところですが、石狩川水系でも過去から何度となく大きな災害に見舞われております。近年でも、昭和30年、56年、63年に加え、直近では平成26年にこの雨竜川筋でかなりの雨が降りまして、浸水被害が発生しているというところでございます。

下の4ページ目に、どういう危険性があるかということですが、雨竜川の流域は細長い流域になってございます。上流側は比較的山が迫っている中に雨竜川が流れており、川に沿って道路や町が立地しているところです。さらに南に流下するに従って、石狩平野の北端に近づいてくるということで、非常に開放的な地域になっており、大きな洪水に見舞われた場合には、上流では川も道路も鉄道も家も全部川の一部として流れ、下流に行けばそれが拡散する形で被害が広がっていくという地形になってございます。

現時点で、昭和56年、平成26年洪水を念頭に河川整備計画を立案してございますが、これと同規模の洪水が発生した場合には、計画高水位超過もしくは現況堤防高を越える被害が発生するものと想定してございます。

次に5ページ目、6ページ目ですが、具体的にどのような被害が想定されるのかということでございますが、河川整備計画で想定している降雨が現実が発生し、被害が発生した場合には、上流部に幌加内町という、地域の拠点となる町がありますが、これを中心として大きな浸水被害が発生することになると想定してございます。

下の6ページ目ですが、この地域につきましては、関係する自治体が1市6町、人口が3万7,000人ということですが、この幌加内町、深川市といったところはソバが非常に名産だということでございまして、日本の中で国産のソバのうち一等格付という非常にレベルの高いソバのシェアを96%占めているようでございます。ソバはあまり水に強い植物ではないようでございまして、大きな浸水が発生すると、昨年のように、ポテトチップスが食べられなくなったりしましたが、そばが食べられなくなってしまうようなことが起きるかもしれないということでございます。

地域からも、既存のダムを有効活用して治水安全度を上げてほしいということについてご要望もいただいておりますし、協力体制も整っているというところでございます。

めくっていただきまして7ページ目、8ページ目ですが、事業の緊急性ということでございます。

石狩川は非常に大きな川でございます、河口部から順々に改修をしております。河川の場合はどうしても、上流のほうだけ改修してしまいますと下流に水が流れやすくなってしまいまして、下流の危険性を高めるということで、下流から順番にやっていくということでございますが、この雨竜川は相当離れたところにありますので、下からの改修がここまでたどり着くのに相当の時間がかかるという状況があり、ここ数十年間このまま放置できないということがあることから、かなり切迫度が高いというところになってございます。

それから8ページ目ですが、こういったハード対策だけではなくてソフト対策についても河川行政では非常に力を入れているところでございます。4つのポツが箱の中にありますが、洪水時の情報提供をきちんとやるということや、関係する自治体が想定氾濫区域図などを基に、どういう被害が起きるのかというハザードマップを作っておりますが、これについては平成22年までに流域の全市町村で公表されています。それから、市町村長による避難勧告等の発令に役に立つように、想定最大規模の降雨による洪水浸水想定区域等々についても国土交通省で指定し公表しています。また、石狩川は大きいので上流と下流に分けておりますが、関係自治体も入った協議会を構成して、ハード・ソフト対策を一元的に実施するための連携体制も整えて、ソフト対策についても取り組んでいるというところでございます。

次に9ページ目以降でございます。

そういう背景がありまして、治水対策として一体どういう対策があるのかということでございます。今は発電ダムを再生することによりまして治水機能を持たせようということでございますが、ほかにも代替案としては幾つかのものがございます。9ページ、10ページにつきましては、いろいろな治水メニューについて、単体で行った場合にどういうものがあり得るのかというものを並べているものでございます。

実際には、このどれかを単独でやるということもありますし、組み合わせで行うということもありますので、その組み合わせ案を検討したものが11ページ、12ページになります。

11ページには、大きく3つのカテゴリーがありますが、洪水を安全に流す方策、それ

から新しい洪水調節施設、ダムのようなものを造って対策を行う方策、それから今回提案させていただいているような既存の施設を有効活用する方策というものを検討した上で、比較対象として検討するものを3つ抽出してございます。

12ページにあります、河道掘削の案。それから、右側の⑩と書いてありますが、これは今回提案させていただいている、雨竜第1、第2ダムの容量買い取り及び第2ダムのかさ上げと河道掘削を組み合わせる案。それから真ん中にありますが、遊水地と河道掘削を組み合わせるといふ案でございます。

これについて比較検討いたしました結果が13ページ目でございます。

左側に河道掘削の案。真ん中に河道掘削と、ダムのかわりに遊水地を新しく造る案。右側に今回提案しております河道掘削とダムの再生を行う案ということでございます。

治水安全度、コスト、実現性、持続性、柔軟性等々の観点から比較しておりますが、一番わかりやすいのは上から2つ目のコストというところでございますが、コストが一番右側の今回提案させていただいているもの、ダムと河道改修とセットで、全部で390億円ほどかかると見積もっております。これに対しまして遊水地の場合は550億、河道掘削の場合には620億という形になります。

ほかの案の場合は、例えば河道掘削の場合ですと、掘削に伴う残土が大量に出てくるのでその処理が大変だというような課題、遊水地につきましては新たに地権者の調整が発生する等々の課題があることから、今回の3つの案を比較した中では、コストという観点で最も有利で、ほかの面でも特に問題になるような、遜色のあるような案ではない、一番右側の雨竜第1、第2ダムの容量を買い取ってかさ上げするという案が妥当であると考えてございます。

ちなみにこの案につきまして、14ページ目に費用対効果の分析結果を示してございます。この場合は、河道改修は、当面の間できないのですが、それに先行して、ダム再生を実施して最も早く効果を発揮するというところで、その前後で比較したものが14ページの表になってございます。一応B/Cという観点から、現時点で1.2というふうに想定しているという結果でございます。

ということで、この事業につきましては雨竜川ダムの容量買い取りとかさ上げを組み合わせることにより、早期の治水効果の発現を図りたいということを考えてございます。これについてご審議をいただければと思っております。これがまず1つ目の雨竜川ダム再生事業でございます。

2つ目、資料3になります。矢作ダム再生事業でございます。資料の構成については基本的に同様の形になってございますが、まためくっていただきまして1ページ目、2ページ目でございます。

矢作ダムは愛知県のちょうど真ん中、三河湾に流れ込む矢作川という川の上流にございます。ちょっと地図がわかりにくいですが、流域に豊田市を抱えております。新幹線であるとか東名高速道路といったもののほかに、豊田市街地を完全に抱えているという地域になっておりまして、非常に背後に人口資産の集積度合いが著しい川であるというものでございます。

1ページ目の右下にあります、河川整備計画におきましては、矢作ダムの効率的な洪水調節を行うために放流設備を増強するとともに運用の見直しを行い、洪水調節機能の確保を図るというふうに規定をしております。

具体的に何をするかということですが、2ページ目になります。

この矢作ダムというのは既存のダムでございまして、左側に断面図がありますが、ダムの堤体が曲がっておりますが、これはアーチ式のダムでございまして、これについてはアーチ式のダムそのものに穴をあけたりするのはなかなか難しいということもありますが、放流能力がこのダムは低いということがございまして、右側にありますが、現行の放流能力が毎秒1,300立方メートルに対しまして、山にトンネルを掘ることで放流設備の能力を増強し、合わせて毎秒2,500立方メートルにするということを図っていきたいと思っております。

実際に、右側にヒドログラフがありますが、現行のまま想定している平成12年の東海豪雨と同様の降雨があった場合には、ダムの容量が早目に一杯になってしまいまして、ピークカットの効果が非常に小さくなる、もしくは難しくなるという想定をしております。放流能力を高めることで、ダムの貯水池内に洪水の初期に水が貯まるのを防止することで、ピーク時に効くようなダムという形で運用ができると考えてございます。

めくっていただきまして3ページ目、4ページ目でございます。

左側に写真がございまして、今ある矢作ダム、アーチ式のダムですが、このダムの堤体を迂回する形で放流設備を造ろうということでございます。

それから、この地域につきましては、右側の表にあります、過去から連綿と大きな水害を受けてございます。伊勢湾台風であるとかそういったものもそうですし、最近では平成12年の東海豪雨に基づきまして大きな被害を受けてございます。

4 ページ目ですが、この地域一帯がどういうふうになっているのかということですが、下の地図を見ていただければと思いますが、ダムのある地点は山間狭隘部ですが、そこから流下して流れ出てきた時に、右側の図面にあります豊田市街地が一つの盆地みたいな形になっておりまして、洪水量はここで一旦、長時間にわたって滞留する可能性があります。先ほど言いましたように豊田の市街地ですので、工場その他もろもろたくさんございますので、ここで大きな被害が発生する危険性が非常に高い。

その後、狭窄部を経て、また一時期貯留型のエリアが広がった後、三河湾に向かって開放的なエリアになっておりますので、拡散型の氾濫形態を発生させるというところでございます。

めくっていただきまして5 ページ目ですが、今申しました豊田市のあたり、狭窄部の上流側にあり、貯留型の氾濫形態を示すエリアでございますが、右側にありますように、豊田市役所やその周辺のエリアが浸水することになると想定されているところでございます。

実際に、豊田スタジアムというのがこの図面の右側、川でいうと左岸側にありますが、平成12年の東海豪雨のときには左岸側が海のようになってしまうというのが実態としてございます。

6 ページですが、流域の地域状況ですが、この矢作川流域は8市2町2村、流域人口は134万人ということでございます。

下のグラフがありますが、工業出荷額について愛知県は日本の中でもダントツというところでございますし、その中でも豊田市だけ見ても、ほかの県と比べての相当程度の工業生産額を示しているという、日本の工場みたいなところですが、これが矢作川の浸水想定区域の中に存在しているところでございます。

地域からも、右下にあります、さまざまな要請をいただいております、豊田市の方もお越しになっているというような地域の経済会も含めて、治水対策に対して非常に熱心に取り組んでいただいている地域でございます。

めくっていただきまして7 ページ目です。緊急度ということですが、これは過去から被害を受けているということですが、右下にダムから放流している写真がございます。これは平成12年の東海豪雨のときの状況が4枚ございますが、ダムがこういう形で洪水調節機能を失ってしまうぐらいの流入量があった。それから、左上ですが豊田スタジアム、左岸側が海みたいになったというのはこういう状況でございます、たまたま右岸側が切れなかったからよかったものの、仮に右岸側で破堤等があれば、多分日本経済に大きな影響

を生じたような地域になっている。そこを守るべきダムが洪水調節機能を失うような大雨が降っていたということになります。非常に危機感を持っているということでございます。

8ページ目ですが、こういった状況に対しまして、災害時の情報提供体制等につきましては、先ほど北海道の雨竜川の例でもございますが、できることはきちんとやらせていただいているというところがございます。地域とも連携をして取り組みを進めているところでございます。

同じように9ページ目以降ですが、ほかの方策はないのかということにつきまして、9ページ目、10ページ目にあります要素の手法を組み合わせまして、立案をいたしましたのが11ページ、12ページになります。

ここも同様に、河道掘削だけならどうなのかという話。それから、今回はダムの再生ということになってございますが、別のダムを新しく造ったらどうかという案。それから今回の案という形で比較をさせていただいております。

その結果の表を13ページ目にまとめてございます。同じような形で書いてありますが、コストの面で見いただきますと、河道掘削の案が530億円ほど。新しくダムを造るものが530億円。今回の案は460億円。ダムそのものと390億で、あと下流の河川改修がありますが、トータルで460億円という形になります。

これにつきましても、河道掘削の場合は、先ほど下流に狭窄部があると言いましたが、その狭窄部に明治用水の取水口という、愛知県の相当程度の水需要を賄っているような取水口がありますので、ちょっとこれに手をつけるのは大変なことになるなというのはございますが、いろいろな支障もありまして、コストの面も含めて検討した結果、今回提案させていただいているものが良いのではないかと考えてございます。

14ページ目には、この事業に関しまして費用対効果分析をさせていただいております。資産が非常に稠密に集積しているということもございますので、B/Cにつきましては2.8という数字を想定してございます。

次に3つ目の案件になります。資料4、早明浦ダム再生事業でございます。

ページをめくっていただきまして1ページ目、2ページ目です。流域の概要等が書いてございます。

四国の中で一番大きな川として吉野川という川がございます。この川は、河口は徳島にあります。川そのものは西から東に向かって流れておりますが、水源は高知県の北部にございます。高知県の中を流れて、この早明浦ダムがあって、その下をくぐり抜けて、

いわゆる大歩危・小歩危という景勝地を通過して、池田というところに出て、そこから東に向かって流れていくという川でございます。支川としましては愛媛県から流れてくる川もでございます。

この吉野川というのは、治水・利水全般にわたりまして四国4県を潤している非常に重要な河川ということでございます。

今回やろうとしている中身ですが、2ページにございますが、早明浦ダムは非常に大きなダムで、治水機能も非常に高いわけですが、やはり雨の降り方が、四国地方ではかなり大きいということもございます。

今、洪水調節容量につきましては、左側にありますが、洪水期で洪水調節容量9,000万立方メートルということですが、これを増強したいということで、予備放流を導入することと、既存の利水の取水パターンを変えることで、※で書いてありますが、容量を振りかえることができる。現状の利水安全度を確保しながら、不特定補給の運用を見直すことで容量が生み出されるということがございまして、都合最大1,700万立方メートルを増大することで、9,000万立方メートルから1億700万立方メートルの洪水調節容量の増大を図り、治水機能の増強を図りたいというものでございます。

めくっていただきまして3ページ目、4ページ目ですが、過去からの災害実績ということですが、右側に非常にたくさん書いてございます。30年代から連綿と被害が発生しておりますが、ここのダムは昭和50年にできているのですが、できた後に計画規模級の洪水が来たりして大きな被害が何回も出ておりますが、最近では平成16年、17年といったところでも大きな被害を受けてございます。

下の4ページ目ですが、今、計画で考えております、戦後最大洪水である平成16年10月洪水と同程度の規模の洪水が発生したらどうなるのかということですが、4ページ目の下にありますが、吉野川そのものは池田から下流については西から東に真っすぐ流れている川ですが、中流部から上流については比較的閉鎖型の氾濫区域で、下流の徳島の近くになりますと開放型の拡散型の氾濫形態を示しておりますが、貯留型のエリアは軒並み大浸水を起こすであろうということも想定されているということでございます。拡散型のエリアにつきましては、徳島市もそうですし、左岸側につきましても今、新興住宅街も著しく発展していると聞いておりますが、非常に大きな被害が発生するポテンシャルを持っている川であるということでございます。

5ページ目、6ページ目を見ていただければと思いますが、平成16年10月と同程度

の洪水が発生した場合に、外水、川の水があふれることによって発生すると想定されているエリアが5ページ目になります。

6ページ目、地域の開発状況でございますが、右上にグラフがありますが、流域内の人口は全体としては減っておりますが、想定氾濫区域内の人口は増えているということで、吉野川の左岸側が、かなり開発が進んでいると聞いてございます。あと、上流側での改修もしておりますが、市街地が着実に進展をしているということで、徳島からは西に向かって鉄道も走っていますし高速道路も走っているということで、やはり主幹線がこの川沿いに走っているということもあって、開発圧力が高いエリアだと聞いてございます。

7ページ目、8ページ目ですが、事業の緊急度ということでございます。左側に写真がございまして、16年、17年、23年、26年と、市街地のいろいろなところで浸水被害が現に発生してございます。

17年につきまして、右側にありますが、17年は非常に渇水で、貯水率がゼロ%のときに台風に見舞われて、一気に貯水率100%まで至って、下流での被害は軽減されたということですが、通常の状態でのこの台風14号に見舞われていると、かなり、想像するのが恐ろしいようなことが発生していたと推定されます。

18ページ目ですが、災害時の情報提供体制ですが、このような形で、洪水に対する危機感が非常に高いところでもあるということもありまして、ほかの川も同様ですが、さまざまな取り組みをさせていただいているところでございます。

めくっていただきまして9ページ目以降ですが、同じように、今回の早明浦ダムの再生事業のほかのメニューとしてどういうものがあるのかということですが、まためくっていただきまして11、12ページ目になりますが、基本的なパターンとして、河道掘削で対応する場合と、ダムの再生ではなくて遊水地を新設する、河道掘削プラス遊水地という場合と、今回の事業で行った場合というものの比較検討をさせていただいてございます。

これにつきましては、その比較検討した結果を13ページ目に示しておりますが、コストの面では一番右側、今回提案させていただいている案がほかの案の500億円、580億円に比べて、400億円という形になるということでございます。

遊水地につきましては、実際に新しく造るとなれば、これから地役権を設定する等々、地域とのいろいろな調整事が出てくるという形になるのと、あまり土地がたくさんあるエリアでもありませんので、そういうところで遊水地をつくるとなると地域社会が崩壊する可能性が非常に高いというようなところもいろいろな問題がございまして。

河道の掘削につきましては、かなりのボリュームの土が出てくるということや、いろいろな景勝地があるようですので、それに対する影響も非常に懸念されているところでございます。

14ページ目ですが、この事業につきましてもダム再生の有無という形で比較をさせていただきますと、結果的にB/Cは3.8ということになっている事業でございます。

それから、最後の事業になりますが、資料5、城原川ダム建設事業ということでございます。このダムは新しく造るダムでございます、実施計画調査から建設に上げるという段階でございます。

資料の1ページ目をめくっていただければと思いますが、位置的には佐賀県の東のほうにあります。神崎市を流れる城原川は、筑後川の右支川になりますが、福岡県と佐賀県の県境から南に流れてくる川でございます。

流域図がありますが、ダムのあたりは山から水を集めてきて流れてくるということですが、佐賀平野に入ってから、その水がすべて一本の河道に全量流れてくる川になっておりまして、また後で出てきますが、洪水時の水位が非常に高くて、一種の天井川に近いような状況で流れてくるような川になってございます。

この川につきましては、1ページ目の右下にあります、河川整備計画におきまして、支川城原川については、上流に整備する城原川ダムにより洪水を調節し、さらに河道掘削及び堤防の拡幅を行うことで、洪水の安全な流下を図ると規定してございます。

2ページ目ですが、このダムにつきましては、通常時は水を貯めない形の流水型ダムという形式を予定してございます。今の時点ではダム高約60メートルほどのダムを検討しているところでございます。

めくっていただきまして3ページ目、4ページ目ですが、過去の災害実績というところでございます。過去から頻繁に被害が発生している川でございます、この川の特徴は、下の4ページ目にありますが、一部堤防が低くなっているところがあって、洪水になると上流で洪水の一部を溢れさせることで下流への洪水の到達を減らすことで治水を行ってきた川ですが、4ページ目の左側に断面図がありますが、洪水時の水位が非常に高くなるということで、決壊の危険が非常に高いということでございます。

一方で、右側にありますが、「野越し」と今は言っておりますが、堤防が一部低くなっているところがありまして、そこから溢れるということですが、市街地の開発もどんどん進んでおりまして、この野越しから水が溢れて家屋が浸水するというような被害が何度も起

きているような川でございます。

めくっていただきまして6ページ目ですが、ちょっとした豪雨であれば今のような形ですが、非常に大きな豪雨になりまして、仮に決壊等をした場合には、ここにありますように下流域だけではなくて佐賀市、この図面でいうと左側が佐賀市になりますが、佐賀市に向かってかなりの範囲が浸水するという大きな被害が発生することが想定されているところでございます。

6ページになりますが、地域の開発の状況が書いてございます。佐賀市から周辺に向かってだんだん市街地が広がっているということがございまして、左側にグラフがありますが、着実に、市街化が進んでいるという状況になってございます。

右側にありますが、地域の協力体制ということでございますが、地域からも城原川の治水対策について、ぜひ進めてほしいというご意見をいただいているところでございます。

まためくっていただきまして7ページ目、8ページ目でございますが、今言いましたように、一部野越しという形での切り欠きが存在しているという川ですが、あまり大きな川ではないということもありまして、流域にまとまった雨が降ると短時間で洪水が流れ下るという特性を持っています。

左下にハイドログラフがありますが、非常に短い時間で計画高水位を超えるような洪水量になってしまうということですので、治水上はこの頭の部分をカットすれば非常に効果が出てくるわけですが、比較的規模の小さな川で、堤防もあまり大きいところではありませんで、洪水継続時間は長くないのですが、右側にありますように、堤防がすべりを起こすとか、漏水が発生していつ堤防が決壊するかわからないというような状況におかれている河川でございます。

また、高いところを流れておりますので、仮に堤防が決壊した場合には広範囲にわたって浸水被害が発生することが想定されているということでございます。

8ページですが、災害時の情報提供体制と書いてございますが、これにつきましては、やはり危険度が高いというところもございまして、ハザードマップの公表であるとか、さまざまな取り組みがされているところでございます。

9ページ目以降でございますが、今、城原川ダムというダムをつくることによって治水対策をするという案を立案してございますが、ほかにもいろいろなことが考えられます。これにつきましては、河道を掘るとか遊水地を造るとか、野越しを存置して遊水地を造るだとか、7つの代替案を作成して比較検討いたしました結果的にコストの面も含めま

して一番優位なのがこの城原川のダム案であるということで評価をしてございます。

これは、ダム事業のダム検証というのを実施しておりますが、その検証に基づく検討を行った結果として、城原川ダム建設事業について継続というご判断をいただいたものでございます。

その結果を踏まえ、検討の熟度が上がってきましたので、今度は建設段階に上げたいということでございます。めくっていただきまして11、12ページになりますが、費用対効果分析をしたところでは、ダムの有無に基づき算定をいたしますと、B/Cは1.3ということでございます。

ということで、これらの事業につきましては、来年度の新規事業として要求をさせていただいて、最終的に予算計上できれば平成30年度より新規事業として着手したいと考えてございます。

以上でございます。

【委員長】 ありがとうございます。非常に要領よく説明していただきまして、どうもありがとうございます。

1件ずついきましょうか。それでは、また後で一括して全体についてご質問しますが、まず雨竜川ダム再生事業からいきたいと思いますが、何かご意見、ご質問がございましたらよろしくをお願いします。

【委員】 3案のうち、河道掘削と遊水地案というのが、完成間までの費用が550億で、維持管理費が50年で100億となっていて、これが第3案と、例えば維持管理費100年で計算するととんとんになってしまうのかなという気が、素人目にはしないでもありません。これは例えば土地収用とか何とかいう問題が、また別の展開があれば、ここは場合によっては河道掘削プラス遊水地というような可能性もあり得るといような場所なのでしょうか。

この判断に異論があるというのではなくて、維持管理費用を50年としないで100年と考えるととんとんになってしまう可能性があるような話なのかどうかというのを聞きたい。

ここが50年で維持管理費用が計算されているのですが、これを50年ではなくて100年とした場合に、単純に、直線外挿というのではない可能性もありますし、例えばそういう計算をしたときに、遊水池をつくるというのも案としてありじゃないかというような議論があり得るのかどうかを知りたいというところです。この判断はこれで了解している

のですが。

なぜかという、このときに土地収用等にコストがかかるというなお話があったので、そういうコストが大幅に下がったりすると、ここは遊水地という案があり得るのかなと。ちょっと難しいですか。お手元に今、資料がなければ結構ですが。

単純に言ってしまうと、ダムの場合の維持管理費を50年で考えて170億と、遊水池よりもお金がかかるというのは直感的にわかるわけですが、それを例えば100年に引き延ばしたときに、じゃあダムの場合は340億で遊水地の場合は200億なのかということもありますし、それから遊水地確保のときの土地収用等の予算が大幅に削減されたりすると、100年で計算したらとんとんになってしまう可能性はないですかということです。そういうストーリーはあり得ませんかということを知っています。このときにどういう検討を厳密になさったかということを知っているのではなくて、一般論として、我々素人が見てわかりやすい数字なのでちょっと質問しました。

【事務局】 ダム事業を担当しております〇〇でございます。これは、50年というルールで比較をしようという一定のルールのもとで計算したのですが、実際に費用対効果を検討するときには、現在価値化をいたします。ですから、今年の100円は100円ですが、将来的にかかるものを現在価値化するとどんどん安い価値になってしまっていて、50年以上先の話は、現在価値化するとゼロに近くなってしまいうような計算になるかと思えます。

この数値は、便宜的に、現在価値化を行わずに50年間の費用を見ていますが、事実上、費用対効果を算出する場合は、このようなことではなくなるということが1つと、このダム再生事業は、いずれもダムの運用をしているというので、治水のために運用するか利水のために運用するかということで、実際に維持管理しなければいけないということは社会的なコストとしては一緒なわけですが、治水で取得すると治水としての維持管理費になるということですから、社会的なコストが事実上増えるわけではないということも一つ、追加して申し上げておきたいと思えます。

【委員】 わかりました。大体わかりました。

【委員長】 それではどうぞ、お願いします。

【委員】 質問ですが、石狩川は中流部のところがなかなか進捗がいかないということで、ダムに頼らざるを得ないわけですね。

それで1つ、お聞きしたいのは、雨竜川の第2ダムで2.4メートルかさ上げするのだけ

れど、雨竜川ダムの第1ダムは第2ダムよりも集水面積が倍違うわけです。だから、同じ2.4メートルかさ上げするのだったら、そっちの大きいほうでやったほうが効率的とは思いますが。要するに、それだけため込むものが違うから。

もしそこで、第1の大きいほうでかさ上げすると、下流の河道掘削分も減るんじゃないかなと思うのだけれど、そういう代替案は入れなくてもよかったのかどうかを質問させていただきます。

【事務局】 第1ダムにつきましては、既に地形的に最大のところまでの貯水する構造になっておりまして、ダムだけで水を押さえているわけではなくて、低いところがほかにあって、ほかに沢があったりして、そういうところは土堰堤をつくっていろいろ整備をしていたり、周辺に道路があつて橋がかかつており、ダムをかさ上げするとそのような施設も全て一連で、小さなダムみたいなものがたくさんありますので、それを造り替えるであるとか、橋を架け替えるであるとか、そういった社会的なコストも含めると、物理的には難しいと考えています。

【委員】 わかりました。多分そうなのかなと思って。観光でもっているとさっき言われたので、周辺整備がかなり進んでいて、集水面積の少ないほうを選んでいるのかなと思ったのですが、当然、そういう質問はしておかなければいけないと思ひまして。結構です。

【委員長】 はい、じゃあ。

【委員】 ○○です。ご説明をありがとうございます。全体にかかわることとなりますが、お示しいただきました3案において、建設までにかかる時間、期間とコストの関係という、時間軸に見合う費用をどう見ればよいかを知りたく思います。経験と実績を踏まえた算出をいただいていると思いますが、対策案の全てが同じ工期とは思えないので、その関係性を知りたいと思います。

同時に、効果の発現が早くないと意味がないところですが、「早期に」あるいは「効果発現までに時間を要する」というような表記がありますので、その基準を確認させてください。工期が長引けば長引くほどコストもかかるであろうというのが一般的な考え方ですので、この部分も教えてください。

個別の事案におきましては、雨竜川ダムにつき、既存の発電ダムということで、電力会社が所有しているのでしょうか、電力会社のダムということでしたので、この所有と維持管理の費用の分担が今後どうなっていくのかが気になるところです。

また、万一の場合にも、停電への影響が少ない等、いろいろな効果を見通していただい

ているのですが、この第2ダムの容量が増えることで発電量もおそらくプラスアルファになり、B/Cも大きくなるのではないのでしょうか。例えばそのような効果も期待できるのかどうかを教えてくださいたく、よろしくお願いします。

【事務局】 まず雨竜川のほうから先にお話をさせていただければと思いますが、最後にあった発電等への影響については、今のところ、北海道電力さんは夏場に予備放流をしているので、その部分について、治水への振り替えを行っても、発電への影響はあまりないだろうということで、実施計画調査の実施については北海道電力さんも理解頂いているところで、増電の可能性もあります。そこは、今後実施計画調査の中で検討を行い、その結果どうなるかということ踏まえて建設事業に入るという形になろうかと思っています。

それと、最初に戻りますが、全体的な時間のスケールにつきましては、ダムによって随分違いまして、先ほど言いましたように雨竜ダムにつきましては、いわゆる河道改修に入れるまでに相当の時間がかかるので、それを待っているとかなり先まで治水安全度が全く上がらないという状況になります。早期に治水安全度を高める観点から、このダムの再生というのがありますので、そういう意味では、効果が一番早く出るというのがこの雨竜川ダム再生で、河川改修は下流からずっとやっていかないといけないので、雨竜川の整備は当面できないということになります。

それから、矢作ダムにつきましては、河川改修と並行して進めることになっていて、今は河川改修とダムの効果発現がほぼ同時期になるということですが、ちょっとお答えになっているかどうかあれですが、ダム再生なしで河川改修だけでやると、多分もっと時間がかかる。今でも小規模な河川改修プラスダム再生で同じ時期に完成すると見込んでおりますので、河川改修だけでやりますともっと時間がかかってしまうということは間違いないと思います。どのくらいかかるかは算定しておりませんが、そういう形になろうかと思っています。

それから、早明浦ダムにつきましては、池田から下流のところも河川改修を進めておりますが、これは完全に並行して進めています。独立して進めていますが、河川改修が進んでいる途中でダムが完成するという整理になりますが、恐らく、ダム再生なしでやろうとすると、これまたさらなる時間を要することになる。同じ治水効果を発現させるためには、海まで含めてもう一度大きな改修が、下から必要になってくるのではないかと思います。

それから城原川ダムにつきましても、これは河川改修とダムを並行してやっております

が、この場合は恐らく河川改修だけではのみ込めないという形になって、大規模引堤等が発生するので全然違うフェーズが待っているのではないかと考えてございます。

あと、2つ目の話が……。

【委員】 電力会社と国におけるダム所有、管理体制と費用分担についてお願いします。

【事務局】 その話はこれからまた最終的には詰めていこうと思っております。

【委員】 承知しました。ありがとうございました。

【委員長】 はい、どうぞ。

【委員】 資料の1-2の雨竜川ダム再生事業の13ページ目に、概略評価で抽出された3案について、検証評価細目で示されている7つの評価軸で総合評価が行われていて、一番上のところに治水安全度というのがあります。その表には、効果発現に要する時間について、抽象的表現ですが、相対的な評価が行われております。具体的に言うと、一番左の列には、「効果発現に最も時間を要する」とあり、真ん中のところでは、「効果発現に時間を要する」とあり「最も」がないですね。一番右には、「他案と比較して早期の効果発現が見込まれる」と書かれております。

私のこれは全部、褒めているのですが、いつになったら工事が終了して治水効果が出るのかというのは、つまり効果発現に要する年数の比較というのは、その下にあるコスト比較に勝るとも劣らない評価指標だと思うんです。

参考資料6に、整備局が行ったアンケートで、地元の人に聞いた意見の中では、早くしてくれというものが多いです。

そういう意味で、B/Cに関する参考資料5-1には、採用された第11案、赤いところの右側は、整備期間9年という数字は出しているのです。なかなか、全ての案について具体的な年数というのは表示できないと思うのですが、定性的あるいは抽象的な表現で結構ですので、大まかな相対評価を記載していただければ、関係者、特に地域住民の者にとっては、比較するときの大きなすぐれた有用な指標であると思います。この雨竜川と同じような感じで、抽象的、相対的、定性的で結構ですので、ほかの事業に関しても今後何らかの時間軸というもの、安全が達成できるまでの時間軸というのを、できる限りご検討いただければ、記載していただければありがたいと思います。

以上です。

【事務局】 わかりました。

【委員長】 ありがとうございます。非常に重要な論点だと思います。

それでは、次の事業に関する意見が出てきましたので、矢作ダムについてご意見を願います。

【委員】 矢作ダムはちょっとよくわからないですね、見ていて。何でかという、2ページを見ていて、自分が経緯がわかっていないのだと思うのですが、現行の矢作ダム地点でピークカットできない。ピークカットできないダムってどうやって設計したのか。もともとピークカットできないようなダムを。多分、変わっているんでしょうね、外力が。もともとダムを考えているときの外力がちがう。

だから、そのときからの経緯の説明がなかったら、何でピークカットできないようなダムを造ったのかとなります。昔造った矢作ダムが、東海豪雨を経験した中で、多分、河川整備計画の中での外力が変わって、照らし合わせてみたら全くこんなふうにはピークカットしないという話だと思うのですが、それでいいのかどうかを一点確認したい。

それから、そうであっても、毎秒1,300立方メートルカットするという、現行の放流能力で、これに1,200、ほぼ倍流することになる。倍流ということは、下流河道はできているのかと。

多分、毎秒1,300立方メートルは工事实施基本計画の時代のもので、さらに倍流したような河道が、ダムの下流からできているのかというのが、これはかなり心配なことです。これが2点目です。

さらに、放流量だけ倍増やして、なぜ貯留量は増やさないのか。例えば容量振替とか、あるいはダム放流方式を考えると、あるいはダムのかさ上げするだとかの選択がないのか。

放流量が増えたら、やはり下流は心配になるはず。東海豪雨の時の矢作ダムを思い出してみると、すごく危なかったですね、ダムが多分、オーバートッピングしそうなぐらい。だから放流量を増やすのは分かりますが、やはり放流量を増やすということは下流にとっては心配なことで、例えば容量振替でも何でもいから、そういうメニューは何で考えないのかというのが3点目。

さらにもう1つは、最後の13ページ、新規ダムが530億で、この放流設備を造るのが460億。放流設備を造るだけでも、要するに既存のダムで施設を増強するだけでもかなりお金がかかるという感じがします。それは、岩盤をくり抜いた放流路を作るからで、その構造に依存して費用が大きくなる。

例えば矢木沢ダムみたいに、滑り台みたいなオープンチャンネルで下流に流すとか、そういうことで質問します。

【事務局】 まさに先生ご指摘のことが的確で全部そのとおりだと思いますが、ご指摘のとおり、まず経緯につきましては、矢作ダムというのは古いダムでございまして、もちろん東海豪雨を経験していない段階でのダムなので、もうちょっと小さな洪水を対象として計画されたものです。ですから、もうちょっと小さな洪水であれば、毎秒1,300立方メートルの放流をしながら水を貯めてもきちんとピークカットができるということに成り立っていたものが、大きな洪水を経験したので対象洪水を大きくしたと。対象洪水を大きくすると、ダムの今の能力では足りないということで、放流量を大きくしたという経緯はご指摘のとおりでございまして、その部分の記載が不足しているので、初見の方にとってはわかりにくいというのはまさにご指摘のとおりかと思っておりますので、事業説明をする中では丁寧に説明をしてみたいと思っております。

それで、この放流能力を大きく上げることによって、下流は大丈夫なのかというご指摘でございまして、今、2ページのところをごらんいただくと、390億円というふうに、左下のほうに総事業費が書いてあろうかと思っておりますが、13ページでご覧いただきますと、③という案はコストが460億という記載があるかと思っております。

ですから、下流の改修を併せてしないとならないということで、この③と書いてある案は、「矢作ダム放流設備増設」というふうに簡略化して増設だけをするかのごとく書いていますが、下流の改修もやる案ということになっています。

ですから、先ほどの新規のダムと比べてそんなに金がかからないのかという話は、下流改修の分も合わせて計上している分もあるというふうにご理解いただければと思います。

あと、放流能力の増大とあわせて、ほかのかさ上げをすとか容量を取得するということも検討するべきではないかということはあるかと思っておりますが、まさにこの矢作ダムについては、先ほどの雨竜川と同様、急に建設着手ということではなくて、実施計画段階に着手するという事なので、その計画を固めるまでの間に調整はあり得るかと思っておりますが、今のところ、この放流設備の増量ということで実施計画調査に入らせていただきたいということでございます。

【委員】 というのは、倍流すよというふうにやっても、要するに下流の河道が完成しないと流せないわけじゃないですか。

【事務局】 そうですね。

【委員】 そういう意味では、下流の改修よりも、ダム容量振替とかのメニューを考えたほうが、より早く実現するんじゃないかなというのが、ダム再生ビジョンとかの今の流れかなと思います。

【事務局】 ちょっと先ほどの〇〇委員のご意見とも関連するのですが、明確に何年とか書ければいいじゃないかというお話がありましたが、ダムの工期、例えばこの矢作でいうとトンネルをつくるのですが、ダムのかさ上げの工期とかいうのは、10年なり何なりというのを、B/Cの資料が後ろについていますが、その中で工期を明確に書いて計算していますが、全てこの計画段階の比較をしたときには、河川改修との複合的な効果として到達する年数を書いているものですから、河川改修は、ご承知のとおりどのぐらいの予算を投下するかということに大分依存しますので、計画全体としての工期がなかなか書けていない。ですから、定性的でもよいのでと言われたのはそのとおりだと思うのですが、なかなかここは、定量的に書けていないのはそういったことがあるということをお知らせさせていただきます。

【委員】 なるほど。

【委員長】 よろしいですか。ではそのほか、この件で。よろしいですか。

【委員】 先ほどの時間軸の観点、私もたいへん気になっているところなのですが、治水安全度のところで、先ほどの事案では早期の発現効果は書かれていて、こちらの矢作ダムについては、「完成時点で発現」とあります。このあたりの書きぶり、表現の違いをどのように理解すればよいでしょうか。

また、今回ご説明もいただきましたが、既存ダムの有効活用は、世論の支持や理解、賛同も得られると期待できます。そのためには既存のダムの連携、利水者との調整など、そういうところも大事になってくると思いますので、既存ダムを有効活用していくこと自体に、流域の方々の協力体制や世論形成をふまえた情報発信と丁寧な説明を重視していただけたらと思います。下流の工事と既存ダムの強化のつながりなど、有効というのが何をもって有効と言うかが明白になるよう、努力が必要と感じています。ここは感想になりますが、ご検討もいただければと思います。

【事務局】 「段階的に効果発現」と「完成時点で発現」ということにつきましては、河道を掘削する場合に、ちょっと掘削したらちょっと掘削したなりの効果が出て、もうちょっと掘削するとまたちょっと掘削したなりの効果が出て、年々効果が出てくるのと比べると、ダム事業のようなものは、1つ成果物が完成した時点で一気に効果が出るという違い

があるということでございます。

通常、着手している事業ですと、もう完成年が見えているものですから、完成したときの効果が出るのはある意味早いわけですが、徐々には効果が出てこないということの違いがあるのかなと思います。

説明を丁寧にするという2点目の点については、重々配慮してやっていきたいと思いません。

【委員】 わかりました。

【委員長】 そのほか、いかがですか。よろしいですか。

【委員】 資料3の矢作ダム再生事業の最終ページの15ページを見て、ちょっと感想なのですが、浸水深が黄色から紫まで、紫は5メートルという表現ですが、今回のところは特に、いわゆる豊田市のところの問題だと思うんです。

これで見ますと、浸水面積は、床下浸水と床上浸水という表現がありますが7,900から、完成時には浸水は570、それから右になりますとゼロになるというのが15ページに書いてありますが、企業人から見ますと、何メートルの深さの浸水面積が何平方メートルあるのかというのが気になります。というのは、50センチ未満でしたら、どうにか自分でも自己防災、自分でどうにか防止する、例えば土嚢を積むとか対策があるのですが、2メートル以上になるとどうしようもない。ただ、企業によっては、工場の周りをコンクリート塀で囲んで、入り口に門をつくって、2メートルぐらいは頑張るよ、自分で自主防災するということもたまにあります。私は鹿児島県で見たことがありましたけれども。

そういったところから見ますと、単に浸水面積だけでなく、何メートルの深さの浸水面積が何平方メートルあるのかということがすごく気になります。なりかわりますと、トヨタの付近の工場の方は、大体何メートル深さの浸水面積がどのくらいになるのかが気になります。50センチ以下の浸水はいいですから、5メートル以上の浸水がこれだけ減るんですよというのはすごく励みにもなると思いますので、どこかに書いていただくとより丁寧かと思えます。

以上です。感想です。

【委員長】 ありがとうございます。

【委員】 さっきの資料、大まかな状況はわかったのですが、城原川ダムの場合に、費用合計という項目はあって、他ダムはコストということで維持管理費が入っているのですが、城原川ダムの場合には維持管理費を入れていないのはどういうことでしょうか。

【事務局】 今おっしゃっているのは……。

【委員】 資料の城原川ダムの9ページの一覧表です。よそはコストとなっていて、費用と維持費用と並んでいるのですが、ここは入っていないのは、何か簡単な理由があるかと思うのですが。

【事務局】 今回の4事業ございますが、3事業はダム再生がございまして、ダム再生のものは既存のダムの運用なのでダム検証の対象とはなっていないとか、ダム事業をスタートしていなかったのか、ダム検証等の対象となっていないんです。

この城原川ダムにつきましては、ダム事業に着手していたものですから、全国一斉のダム検証の対象になりまして、この参考資料6というのがありますが、これ自体も概要版ではあるのですが、かなりボリュームのある検証という作業をしまりました。今回は、城原川ダムにつきましては、検証資料の極めて抜粋した形でお示しさせていただいて、ほかのダム再生については検証していないものですから、検証のやり方を踏襲したような形でもうちょっと丁寧に書かせていただいた、その書き方の違いでございます。

【委員】 わかりました。単純な理由があるのだらうと思って伺いました。わかりました、ありがとうございます。

【委員長】 矢作ダムのほうはもうよろしいですか。

じゃあ次、早明浦のほうに行きたいと思います。

【委員】 相変わらず工期の話に集中して恐縮ですが、早明浦は既に建設段階になっていますが、計画段階と違い建設段階だと、もう少し工期が示せるのではとの期待がございます。この13ページを拝見して、結果的に3番の選択に、私は何も異論を申し上げるところではないのですが、1番と3番を比較したところ、3番が選ばれたということはあくまでもコストと聞こえました。ただ、3番では完成するまで20年かかり、1番が10年ぐらいで効果が出てくるということであれば、100億の差というのは実はどういうふうに考えたらいいのだらうかと。その辺を教えていただきたいということです。

それから、美濃田の淵への影響が大きいと伺いました。これは観光面で考えますと非常に重要な点だと思うのですが、このあたりはもう少し影響の大きさを詳しく、写真などで資料の中でお示しいただくとわかりやすいと思います。

以上2点でございます。

【委員長】 お願いします。

【事務局】 コストの違いが大きいというのは、まさにそのとおりではあるのですが、

先ほどの北海道の雨竜川ダムと同様に、下流から河川改修を進めていくという都合がございます。吉野川の場合ですと、大きな洪水に対しては下流部もまだまだ安全度を高めなければいけない状況にありながら、整備計画レベルの中間段階の目標に対しては、主に浸水被害を受けるのは吉野川の上流部ということになっています。

この上流部の対策を、下流のリスクを上げない中でやっていくということを考えると、結構長期的な時間がかかるのと比べますと、ダムのところだと、13ページに、ダム下流の全区間で安全度が向上と、安全度の欄に書いていますが、こういったところが費用と同様に、同じく重要なポイントかと思います。

その他、2点目でありました、説明ぶりというか記載ぶりの充実については、また参考にさせていただきたいと思います。

【委員長】 よろしいですか。

【委員】 はい。

【委員長】 そのほか、いかがですか。よろしいですか。

【委員】 何年か前の洪水のときに、もうほとんど渇水でポケットがあつてすごく効いたとあつたのですが、早明浦ダムって、渇水になったら一番、テレビで報道される、全国的に有名なダムという感じです。

さらっと言っているけれど、治水容量の振りかえで利水分を食っちゃうというのは、早明浦の場合は流域を変えて香川県のほうにも利水者はいるし、そういう意味では利水調整って簡単ではないはずですよ。その辺を教えてください。

【事務局】 ご指摘のとおり、四国、吉野川は、洪水も大変ですし渇水も大変だということ、まさに渇水の象徴で、雨が少なくなると昔の役場が出てくるような姿を、いつもテレビでも放映されるようなところですよ。

ということで、極めて利水調整は難しいところではあるのですが、ようやくというのでしょうか、なかなか、4県の利害がぶつかるころなので非常に難しい調整ではございますが、今日の資料の中に、知事からの意見照会という、参考資料4というのがございますが、今回の事業評価をいただくに先立って、知事からの意見をいただいています。北海道、愛知県もいただいています、それと同様に徳島県と高知県からも意見をいただいています。予算化について同意いたしますというのをつけさせていただいていますが、こういった形で、自治体間の利害調整はそれなりに整っているというふうにご理解をいただければと思います。

【委員長】 それでは、最後の城原川ダムについて、ご意見をいただきたいと思いますがいかがでしょうか。

【委員】 2ページのところで、日出来橋地点の洪水調節図、基本高水流量、洪水調節前に何でこんな3つピークの波形としているのか。なぜ、こういう雨を考えているのか、わからないので教えてください。

それから、野越しとは、危機管理的にはすごいかなと思いつつ、頻りに溢れている感じが見える中で、城原川ダム案であれば、この野越しは存置しないということになるのかどうか。

例えば9ページだと、城原ダム案、河道掘削案、掘り込み遊水地案、野越し存置・掘り込み遊水地案となっているのだけれど、城原川ダム案をつくれれば野越しは閉めるという、そういう位置づけで考えてよろしいのかどうか、その辺を教えてください。

【事務局】 野越しについては全部閉め切る案になっています。

【委員】 閉め切るんですか。

【事務局】 はい。それから、2ページ目のものは、ピーク流量を出すものと、あと容量の計算をするときにいろいろなパターンをやっておりまして、上のほうは毎秒690立方メートルというピーク流量を設定するような雨になっています。下は珍しい形の3波形になっておりますが、これはボリュームが一番大きくなるパターンというので、こちらでボリュームを設定しているということです。

【委員】 なるほど。わかりました。

【委員長】 そのほか、いかがですか。

それでは、全体を通じて何か言い残されたことやご意見があったらいただきたいと思えます。

よろしいですか。意見は出尽くしましたか。

【委員】 最後の城原川ダム建設工事の今回のこの審議ですが、参考資料6として、詳しいものがついておりますよね。これも、まだ先ほど初めて見たので内容はわからないところもありますが、これも勘案すると。こういうこともちゃんとやっておりますよという条件のもとに、私は賛成反対という意見を申し上げるのでしょうか。これはあくまでも、私も今度の判断の材料としては考えなくてもいいのでしょうか。

【事務局】 参考資料6であるものは、ダム検証という作業を一定終えたものですという、あくまでそれだけのことで、今回お諮りしているのは、そのダム検証を通ったものを

実施計画調査から建設段階に予算化してよろしいでしょうかということですので、あくまで検証というもののプロセスを経たものだという点を参考としつつ、ご意見をいただければありがたいと思います。

【委員】 わかりました。先ほどの、前の3つの、13ページの比較表というのが、こちらの参考資料6に関しては四、五枚にわたって詳しくちゃんとやってあるので、前の3つが書いてあるのだったらこっちも書いたらどうかなと思ったのですが、フェーズが違うということで理解すればよろしいですね。わかりました。

【委員】 よろしいですか。せっかく素人であるので聞いておいたほうが良いなど。先ほどのコストの話ですが、現在価格に換算する、遠い将来の話はなかなか難しいという、一般論でさっきは一応了解したのですが、ダムについてはやっぱり大規模改修とか、50年、100年単位で考えたときは特別のコストもかかってくると思うのです。そういうコストの組み込みについて、場合によっては、一律50年ではなくて、このダムはあと50年で大変だとか、このダムはあと70年で大変だとか、いろいろあると思うのです。現況まだそういうところが全体規格化されている状況にはないのだろうなど、ぼやっと思っているのですが、ダムの寿命とか大改修というようなことを視野に入れた維持管理費用というのを、こういう検討に今後入れていくかいかないか、今入っているのか入っていないのかあたり、素人の疑問ですが、一言いただくと安心します。

【事務局】 現時点で、例えば新規にダムを造ろうとする場合であれば、将来の改造は視野には今は入っていません。

例えば、今までの例でもそうですが、雨の降り方が大きく変わったり、最大と思っていたものを上回るような実洪水が発生したりしたときに、河川整備も含めて、ダムも含めて、どのように治水対策を立案するかというのを再検討していく中で、河道でやる場合もありますし、いわゆるダムの再開発をやる場合もありますので、そこで新しく事象が発生してきているときにやっているという感じになりますので、当初の段階ではそこまでは、何年後にこういう改造をしようとか、そういうことは想定しているわけではありません。

【委員】 というと、さっきの50年は、あくまでもそれは1つの目安でやっているのであって、いろいろな具体的な事象を視野に入れて50年と設定しているわけでは今はないし、今後、事情によってはもうこのダムは廃止ということだってあり得るわけだから、それはケース・バイ・ケースで、今後の温暖化豪雨自体にどうやって対処していくのか、誰も名案はないと思うのですが、今現在、そういう状況で対処しているという理解でよろ

しいですか。

【事務局】 はい。今はそうです。

【委員長】 よろしいですか。

【委員】 結構です。

【委員】 城原川の資料5の7ページにあります、堤防の崩壊、川から水が漏れ出る部分の写真が恐ろしい感じで、生活への被害が大きいところになると思うのですが、ダムの実業によって、こういう部分も同時に整備するのか、あるいはダムができることでこれが解決されるのか、ここはぜひ担保をいただくと、被害を最小限に食い止めるというためにも必要なと思いましたので、お伺いできればと思います。

あわせて、全般的な意見なのですが、今回、ハードに加えてソフトにも力を入れる方針を会議冒頭ご説明いただきました。ハードの社会資本ができることで、新たに生み出されるソフト面もあり、公共的な価値が創出されます。それを皆さんにイメージしていただくように、時間軸を示しながら、一緒に、期待をしながらも、ただ、毎年こういう洪水による大きな災害が起きている状況ですので、できるまでの間は、万一に備えて一層自助や共助に力を入れる意識を持ちましょうという呼びかけを、ご説明の際に加えていただけるとありがたいかと思います。お願いします。

【委員長】 ありがとうございます。よろしいですか。

恐らくこの新規事業採択時評価に来るまでに、いろいろなプロセスの中で検討が積み重ねられて資料が作成されたと思います。したがって、いろいろな資料がかなり豊富にそろってきていると思います。今日、いろいろご意見が出たのですが、ほとんどすべてのご意見が書きぶりの問題だったと考えます。河川整備計画、ダム検証の中で、相当議論してきた内容だから、今回の資料やこれまでの検討結果を踏まえて書かれたというところがあるのかと思います。しかし、本委員会に出された資料だけで、それぞれの事業をよく理解できるように、クローズした資料の作成方法があると思います。資料だけ読んでわかるように書きぶりの工夫に努めていただきたいと思います。

たとえば、費用に関する情報ですが、ある部分では割引現在価値で表現されていたり、別のところでは、別の表現が採用されていたりします。それは仕方がないところもあるのでしょうけれど、資料に記載されている場所によって違う数字が出てきます。これを一般の人が見ると、誤解を招く可能性があるのですが、但し書きや追加説明を丁寧に記載する努力をして、委員会に提出された資料だけを読んで判断できるように整理をお願いしたいと思います。

います。

いろいろご意見がありましたが、付託意見につけるような意見はなかったと思うのですが、よろしゅうございますか。

それでは、事務局から説明のありました4事業の予算化については妥当とし、付託意見等はないということにしたいと思いますが、よろしゅうございますか。

(「異議なし」の声あり)

【委員長】 ありがとうございます。

それでは、全般を通じて何かつけ加えておきたいというご意見がありましたらお聞きしたいのですが、よろしゅうございますか。

それでは事務局にお戻ししたいと思います。

【事務局】 ありがとうございます。それでは、以上をもちまして、第9回社会資本整備審議会河川分科会事業評価小委員会の議事については終了とさせていただきます。

本日の議事録につきましては、内容について各委員の確認をいただいた後、発言者氏名を除いて、インターネットにおいて一般に公開いたします。

また、お手元の資料につきましては、お持ち帰りいただいてもよろしいですが、また郵送をご希望の方は後日郵送しますので、そのまま席に置いておいていただければと思います。ありがとうございます。

— 了 —