

社会資本整備審議会河川分科会事業評価小委員会（第18回）

令和6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18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。本日の進行を務めます〇〇です。どうぞよろしくお願いいたします。

本日は国土交通本省の会場と、一部の委員、国土交通省関係者がウェブ会議にそれぞれ接続しており、さらに、国土交通省職員及び傍聴希望のありました報道機関等の皆様もウェブ上で傍聴可能な状態となっております。

ウェブで御出席いただいている委員の皆様におかれましては、基本的にはカメラをオン、マイクをオフにさせていただき、御発言いただく際はマイクをオンに切り替えていただくようお願いいたします。

それでは開催に当たりまして、〇〇より御挨拶申し上げます。

【事務局】 皆さん、こんにちは。〇〇でございます。

本日はお盆前でお忙しい中、また大変暑い中、事業評価小委員会の開催を御案内したところ、委員長はじめ、多くの先生方が対面あるいはウェブで御参加いただいておりますことに心から御礼申し上げます。

本日の事業評価小委員会におきましては、木曽川水系の連絡導水路事業を御説明させていただき、御審議を頂ければと思っている次第です。この事業につきましては、中部地方整備局並びに水資源機構中部支社で構成されます委員会におきまして検証、いわゆるダム検証が行われてきたところです。

その間、2年前の5月には矢作川の明治用水の頭首工が著しく損傷しまして、農業用水・工業用水等の取水に大きな障害が出たこともありました。また、気候変動がますます顕著になってくるであろう中で、用水量不足の懸念があり、リスクを見込んだリスク管理型の水の安定供給といったものが必要ではないかという考えも取り込まれて、検討が進められてきたところでございます。先月30日、地方整備局における事業評価監視委員会にて対応方針案が決定され、私ども本省に送られて参りました。

対応方針案を受け、国土交通大臣から社会資本整備審議会の会長に諮問させていただきました。かつて「今後の治水対策のあり方について」で示された共通の考え方、いわゆる

ダム検証に関する再評価の実施細目にに基づき、しっかりとこの導水路事業が検討されたかどうか御意見を賜りたいという趣旨の諮問です。この諮問を受けまして、本日のこの小委員会での御審議をお願いすることになった次第です。

本日の御審議に当たりましては、従前のダム検証における検討項目に加えまして、事業を進める上で、今後のリスク要因の対策を計上するという新しい取組も盛り込んでいるところでございます。そういったところも含めて、本日御参加の委員の先生方から御示唆を賜りまして、対応を決めていきたいと思っておりますので、何卒よろしくお願いいたします。

それでは結びとなりますが、本日の御審議が大変実り多いものを頂くことを心から御祈念申し上げまして、甚だ粗辞でございますが冒頭の御挨拶とさせていただきます。

【事務局】 次に、本小委員会の委員に追加がございましたので御紹介させていただきます。新たに中央大学研究開発機構、山田委員が、社会資本整備審議会河川分科会運営規則第2条に基づき、河川分科会長より本委員会の委員として指名され、就任されました。

そのほかの委員の先生方の御紹介につきましては、恐れ入りますが委員名簿をもって代えさせていただきます。

また本日は、〇〇委員、また〇〇委員におかれましては御都合により御欠席でございますが、委員9名のうち7名が御出席となりまして、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条第1項に基づき、本小委員会は成立となります。

次に本日の資料についてです。ウェブ参加の委員の皆様方には事前にお送りさせていただいておりますが、事務局からの説明の際には資料の該当部分を画面に表示いたします。資料は議事次第、資料目次、委員名簿、また資料1から資料4-2までございまして、また参考資料として参考資料1-1から4-2までございます。万一、不足がありましたら、会議中でも結構でございますので、挙手等を頂ければと思います。

それでは議事に移らせていただきます。委員長、よろしくお願いいたします。

【委員長】 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の確認をさせていただきますと思います。参考資料1-1及び1-2にあるとおり、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、公開することとしますので、御承知おきお願いいたします。

本日は審議案件が1件です。通して説明していただいた後に質疑の時間を取りたいと思

います。それでは資料の説明を事務局からお願いいたします。

【事務局】 それでは資料1に基づきまして、〇〇より説明させていただければと思います。

今回のダム事業の検証に関する検討の流れでございます。2ページをお開きください。

従前のダム検証でございますが、地方整備局等におきまして、対応方針案の原案について第三者委員会の意見を聴き、対応方針案の決定を頂いております。これはこれまでの再評価の検討の中でも実施するという事となっており、従前どおり今回についても実施しています。これまで本省におきましては、その結果を「今後の治水対策のあり方に関する有識者会議」の中で審議を頂いた上で対応方針の決定・公表をするという流れを入れさせていただいてございましたけれども、今般、社会資本整備審議会の中にあります事業評価小委員会の中で審議を頂いて、その結果を踏まえて大臣に答申いただいた後、対応方針の決定・公表をさせていただく流れに変更させていただいております。

評価の視点につきまして3ページでございますが、ダム事業の評価に関する再評価の視点としまして、「ダム事業の検証の検討に係る再評価実施要領細目」の中で、今回の事業に該当する利水の部分を中心に今回検討しており、具体的な視点につきましては次の4ページになります。

まず、利水の代替案につきまして13の代替案、河道外貯留やダムの再開発、その他様々な代替案の検討をすることとなっております。5ページの評価軸に基づき、治水の目標やコスト・実現可能性・持続性や地域、環境への影響について、しっかり評価をしていた上で、コストを最重視しつつ、期間内に効果が十分に発現できるのか、時間的な観点も含めまして、総合的な評価を頂くこととなっております。

このような視点で今回、木曽川導水路事業につきまして本事業評価小委員会にて意見をいただきたいと思いますので、よろしくお願いします。

【事務局】 続きまして、〇〇と申します。私から、資料2を用いまして説明させていただきます。

1ページをお願いします。今回の木曽川水系連絡導水路事業につきましては、検討主体の中部地方整備局並びに水資源機構に対して「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づきましてダム事業の検証を指示し、検討主体においてダム検証がなされてきました。

令和6年7月30日に中部地方整備局事業評価監視委員会において委員会の意見聴取が

なされており、7月31日に対応方針案を決定し、国土交通省に対応方針案が提出されております。検討主体から検討結果の報告を受け、国土交通省において、「今後の治水対策のあり方に関する有識者会議」がとりまとめた中間とりまとめで示す個別ダム検証に当たっての共通的な考え方に沿って検討されたかどうかについて、当委員会において意見を聴くことになっておりますので、今回御意見をお聴きするものです。今回頂いた御意見を踏まえて、国土交通省の対応方針を決定していくことになります。

次の2ページをお願いします。個別ダム検証の進め方のフローチャートになります。今回は赤枠で囲っております有識者会議の段階となります。

3ページをお願いします。流域の概要です。木曽川水系は流域面積9,100平方キロ、幹川流路延長、木曽川で229キロメートル、長良川166キロメートル、揖斐川121キロメートルの3つの河川を幹川とした、我が国でも有数の大河川です。木曽川水系の流域には岐阜県、愛知県、三重県、長野県及び滋賀県の5県にまたがり、流域内には292万人の人々が生活しており、中京圏の産業・経済・社会・文化の発展の基盤を築いています。

次、4ページをお願いします。木曽川水系は豊かな自然と豊富な水量を抱えておりまして、これまで昭和30年代以降、木曽川水系では牧尾ダム、岩屋ダムなど、主に木曽川において水資源開発の整備が進められてきており、近年では木曽川に阿木川ダムや味噌川ダムといった施設、さらに長良川に長良川河口堰、揖斐川に徳山ダム。徳山ダムについては平成20年の完成になります。また、徳山ダムにつきましては、平成6年洪水の被害状況を踏まえまして、平成10年に見直した徳山ダム事業実施計画で洪水対策容量が位置づけられました。

5ページをお願いします。こちらはダムからの供給の考え方です。一般的な話でございますが、ダムにつきましては、下のグラフが年間通した河川の流量をイメージした図になっておりますが、雪解けや梅雨の時期、台風の時期は雨量が多いため河川の流量が多くなり、それ以外の時期は流量が少なくなる傾向です。木曽川では流量の変動が大きくて、水道や工業用水の水利用につきましては河川の流量だけでは不足することがありますので、河川の流量が多いときにはダムに水を貯留して、河川の流量が少ないときにはダムから補給して水利用を行っているところでございます。

次、6ページをお願いします。こちらにつきましては木曽川の水利用と河川流量の状況を示しております。左のほうの真ん中のボックスの棒グラフですけれども、木曽川の水利用

用は木曽三川の中で一番多いことになっております。左下の円グラフが示すとおり、その水利用の４割程度はダム等により供給されている状況になっています。

また、右真ん中のボックスになりますが、木曽川の降水量につきましては木曽三川で比べて少ないと。ただ、流域面積が大きいので、河川流量は一番多くなると。ただ、渇水の時は、右下に入れておりますが、平成６年など、流量が大幅に減少する状況が確認されております。

次、７ページをお願いします。こちらは過去の渇水状況でございます。右の表は近年までの渇水と取水制限の状況を示したもので、平成元年以降、３４年間で２５回の取水制限が生じており、平成３年４月の阿木川ダム管理開始など水資源開発を進めてきていますが、渇水頻度が高い水系となっています。その中でも平成６年の渇水被害については地域にかなり影響を与えております。

次の８ページをお願いします。木曽川水系連絡導水路事業の概要です。事業を実施する場所につきましては岐阜県内となります。流水の正常な機能の維持と新規利水の供給を目的としまして導水路を整備し、徳山ダムに容量を確保しておりますので、その徳山ダムに確保された水を長良川と木曽川に導水することになっています。諸元・構造については後ほど説明します。総事業費につきましては約８９０億円、事業期間は平成２７年までの予定で事業を実施していたところでございます。資料の右下に徳山ダムの容量から木曽川へ導水する模式図を入れております。

次の９ページをお願いします。２つの事業目的について詳しく説明します。流水の正常な機能の維持につきましては、木曽川水系における異常渇水時に、徳山ダムの渇水対策容量で４、０００万トンを持っておりますが、この４、０００万トンを用いて木曽川と長良川に導水し、河川環境の改善を行うものになっています。新規利水の供給につきましては、こちらも徳山ダムに確保されている愛知県と名古屋市の都市用水を利用しまして、これを最大毎秒４トン導水して、木曽川においてこの４トンの取水を可能にするものでございます。下の略図のとおり、ピンク色が河川環境の改善としての流水の正常な機能の維持の動きでございまして、黄色が新規利水の導水イメージとなっております。

次の１０ページをお願いします。２つの事業目的についてですが、木曽川水系河川整備計画における河川水の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する目標につきましては、木曽川では、木曽成戸地点において１０分の１規模の渇水時に、阿木川及び味噌川ダムの不特定補給と合わせて新丸山ダムにより毎秒４０トン进行確保する計画としています。

異常渇水時にはさらに徳山ダムの渇水対策容量の利用によって毎秒40トンの流量を確保し、長良川の忠節においては、下には入っていませんが、10分の1規模の渇水時に毎秒20トン、異常渇水時に徳山ダムの渇水対策容量の利用によって毎秒11トンの流量を確保することとしています。

11ページをお願いします。流水の正常な機能を維持するために必要な流量ということで、これは動植物の保護とか漁業、景観、流水の清潔の保持等を考慮して定める維持流量と水利流量からなる流量でございますが、基本的に低水管理の目標として定める流量です。下に写真を入れていますが、木曽川大堰下流の木曽成戸地点の写真でございますが、右は通常時で、左が平成6年の渇水時で、流量がほぼゼロの状態の時の写真でございます。

次に12ページをお願いします。新規利水の目的につきまして水道用水と工業用水がありまして、10年に1回程度の渇水において安定的に供給する目的で徳山ダムからの導水が必要となっています。ダムの検証に関わる検討の過程の中では、当導水路事業に参画している利水参画者である愛知県と名古屋市に対しまして、利水事業の参画継続の意思、さらに必要な開発量の報告を要請して、下段の表の項目についてそれぞれ確認しております。

次に13ページをお願いします。平成6年の渇水におきましては、断水等の生活被害、操業短縮による工業被害や農作物等の被害、また河川では水量低下による魚貝類等のへい死、長良川の鵜飼や木曽川ライン下りの運休に加えて、地盤沈下も発生したところでございます。

次の14ページ、平6の渇水の時の水道用水でございますが、知多半島地域を中心に最大19時間に及ぶ断水など、市民生活に大きな影響が生じています。

15ページをお願いします。こちらは工業用水になりますが、工業用水で約5か月間に及ぶ給水制限を余儀なくされており、用水利用は最大で通常時の35%から40%となり、こちらにも操業に大きな影響を及ぼしています。

次、16ページです。こちらは農業用水の被害ですが、5か月間に及ぶ取水制限を余儀なくされており、用水利用は最大で通常期のこちらにも35%から40%となり、農作物の被害等が生じております。

次の17ページでございますが、環境への影響です。木曽川大堰からの放流量がほぼゼロまで減少しましたので、木曽川河口部で7割近くのシジミが死ぬなど、河川環境に大きな影響を及ぼしております。

18ページは新聞記事等でございますが、その他、水質への影響、河川利用、ライン下

りなどができなくなるといった影響が生じております。

最後に 19 ページですが、地盤沈下も発生しておりまして、最大で 5 センチ程度沈下した地点もあったということでございます。

次、20 ページをお願いします。気候変動のリスクということでこちらにまとめさせていただいております。ダム検証に係る検討の過程の中で、気候変動等のリスクに対して水の安定供給の必要性についても認識を深めながら検討してきた経緯がございます。

まず 1 つ目の観点では、気候変動による異常少雨の発生頻度の増加や気温の上昇による降雪の減少等に伴いまして、融雪水の量的な減少、また流出時期の違いによる渇水被害の深刻化が想定されます。

また 2 つ目の観点では、中部地方整備局管内では令和 4 年 5 月に愛知県矢作川の明治用水頭首工での漏水事故による農業用水や工業用水の長期間の取水制限が発生しており、また今後発生が予想される南海トラフ地震では利水施設にも大規模な被害が想定されております。このようなことから、危機的な渇水、取水施設・給水施設の老朽化、洪水や地震等の大規模災害等の水供給に対するリスクに対して、水供給が市民生活や社会経済活動へ大きく影響することを踏まえまして、対応を強化していく必要があります。

この気候変動リスクに関する参考資料としましては、この説明資料の 59 ページから 61 ページまでに、令和 5 年 11 月に中部地方水供給リスク管理検討会におきまして「木曽川水系中間とりまとめ」の概要がまとめられておりますので、それを示しております。説明は割愛しますが、最初の 59 ページでは木曽川水系における水供給の現状ですとか課題及び将来リスクですとか、60 ページでは、水供給リスク管理検討の中で平 6 渇水の被害に対して、気候変動による水量不足の影響の想定被害額などが整理されております。また 62 ページには、先ほど申しました明治用水頭首工の漏水事故による、これも 100 日間ぐらいの取水制限が発生しておりますが、その状況ですとか、63 ページでは、御嶽山の噴火によって木曽川が白濁化するといった事象も生じておりますので、そのような資料を示しております。

すいません、21 ページに戻ります。木曽川水系連絡導水路事業の経緯でございます。ダムの検証の指示をなされるまで、平成 18 年に実施計画調査に着手して、平成 20 年より建設事業に着手して事業を進めているところでございました。

次、22 ページをお願いします。現在の状況につきましては、用地取得は 0 %、工事は現時点で着手していない状況になっております。

次をお願いします。こちらが木曽川水系連絡導水路事業の検証に係る検討の流れを示しております。検討に当たっては、再評価実施要領細目に基づき、導水施設の沿川自治体、受益地域の代表者として3県10市町で構成する関係地方公共団体からなる検討の場を設置し、計8回の検討の場の幹事会、さらに検討の場を2回開催しております。導水路事業の総事業費及び工期を点検し、目的ごとの利水、流水の正常な機能の維持に対して、それぞれ複数案の立案を行い、それぞれにおいて評価し、目的別の総合評価を行い、これらを踏まえて最終的に検証対象ダムの総合評価を行い、対応方針案を決定したところです。

その検討過程におきまして、再評価実施要領細目に基づき、平成23年にパブリックコメント、そして令和6年に学識経験を有する者からの意見聴取、関係住民さらに関係地方公共団体の長、関係利水者からの意見を聴取し、7月30日に事業評価監視委員会を開催しております。

右側の緑色のボックスに、先ほど申しました中部地方の水供給リスク管理検討会の経緯を記載しております。気候変動による水管理リスクにおいて5年程度検討が行われており、検討の場、幹事会で内容については報告されております。

また、左側の紫色の箱書きで示しておりますところは、利水参画者に対し事業参画継続の意思を確認したほか、利水対策案等を提示し、意見聴取を行った経緯でございます。

24ページをお願いします。検証に係る検討の沿川自治体・受益自治体、先ほど3県10市町と言いましたが、そちらの構成員は以下のとおりとなっております。

次のページをお願いします。こちらは木曽川水系連絡導水路の諸元・構造です。上流施設の構造につきましては導水路トンネル、延長約43キロ。最大通水量につきましては、揖斐川から長良川までが毎秒20トン、長良川から木曽川は毎秒15.3トン。下流施設の構造につきましてはパイプラインで、延長約1キロを最大通水量約4.7トンで整備する予定となっております。

次をお願いします。26ページです。こちらから木曽川導水路事業の点検としまして、ダム検証要領細目に基づきまして、平成20年8月に認可された木曽川水系連絡導水路事業に関する事業実施計画の総事業費を基に点検を実施しております。検証の対象事業となるまでの間に得られた環境や地質調査、概略設計とか現場条件等に関する設計・施工変更等の新たな情報を今回反映しております。

実施済み額につきましては契約実績を反映しているところです。物価の変化ですとか建設業の働き方改革等の適用、及び消費税率の引上げ等は反映しております。これらに加え

て、予見不可能な将来の事業費の変動要因に対応するためということで、リスク対策費ということで箱書きの左の下のほうに入れておりますが、リスク対策費として２００億円を計上しています。今回の検証において代替案との比較に用いる導水路事業費は、このリスク対策費は含まずに２，０１２億円、右の青のところになりますが、こちらの事業費を対象としています。

次の２７ページでございます。こちらは事業費の増額分について増額要因をまとめた表です。具体的には社会的要因としまして、資機材の価格ですとか労務費の上昇、消費税率の引上げ、建設業の働き方改革等の適用に伴う増として９０８億円。ダム検証前に把握できたものに関わる現場条件の変更によるものとして、地下水位対策費などの増が２４６億円。予見不可能な先ほど申し上げましたリスク対策費として２００億円などとなっております。

次、２８ページでございます。こちらは工事の工程について、計画的に事業を進めるために必要な予算が確保されることを前提に、近年の働き方改革への適応ですとか現場条件等に対する設計・施工計画の変更等を踏まえまして、導水路工事に向けた作業ヤード等から先行して着手し、導水路工事については必要な工期を想定した結果、工事着手から事業完了まで９年程度、工事着手までに調査・設計・用地補償等に３年程度を要するということで見込んでおります。

次のページをお願いします。ダムの検証要領細目に基づきまして目的別に検証を行っています。それぞれ左側の利水の観点、右側の流水の正常な機能の維持の観点に基づきまして、それぞれ検証要領細目で示される１３方策を参考にしまして複数の利水対策案を検討し、概略評価を実施して想定された案を基に、コスト、実現性など評価軸ごとに評価して、総合評価を実施しています。それぞれの評価について説明していきます。

３０ページをお願いします。利水の観点からの検討でございます。ダム検証要領細目に基づき、事業参画者に対して改めて必要水量等を確認し、開発水量に変更はなく、その必要な開発量を確保することを基本にし、１３方策に徳山ダムを活用する利水単独導水施設を加えた１４方策の中から、定量的に効果を見込むことが困難な、ここでいう１０番の水源林の保全、１１番の渇水調整の強化、１２番の節水対策、そして１３番の雨水・中水利用については全ての対策案に組み合わせることとし、１０案を立案しています。

３１ページをお願いします。一次選定としましては、先ほど申しました１０案に対しまして、河川での方策、流域での方策、他河川からの供給による方策に分類し、それぞれ制

度上、技術上の観点から極めて実現性が低いと考えられる案、利水上の効果が極めて小さいと考えられる案、コストが極めて高いと考えられる案の観点で、流域での方策である河道外貯留施設やため池、海水淡水化はコストが極めて高く、他河川からの供給による方策である矢作川からの水系間導水につきましては、取水制限が行われる頻度が高く、安定的な導水を行えないことを考慮し、利水上の効果の観点よりこれらを除き、6案を抽出しております。

次の32ページからはそれぞれの抽出した案の概要です。ダムの再開発（かさ上げ）、右側の他用途ダム容量の買上げ、ダム使用権の振替、次のページにあります地下水取水、右側のため池。既得用水の合理化・転用、これについては木曽川、長良川で取水する水利については施設改良や水路の漏水対策による使用水量の削減分を充てるものです。単独導水施設につきましては、それぞれの目的に応じて、徳山ダムに確保された容量から木曽川へ導水する施設を新設するものです。

34ページをお願いします。現計画と先ほど抽出した6案について、利害関係者のほかに、対策案に関係する施設の管理者、主な水利権を有する者、及び施設が設置されている自治体などへ意見聴取を実施し、その意見を踏まえて、3案を除いた、ダム再開発、地下水取水、利水単独導水施設の3案を抽出しております。

次、35ページをお願いします。ダムの検証要領細目の評価の観点について、ここから「目的」「コスト」「実現性」「持続性」「地域社会への影響」「環境への影響」の評価軸ごとの評価を実施した結果を示しています。

35ページの上のほう、目標について上から2つ目ですが、段階的にどのように効果が発揮されるかを見ていただきますと、10年後に効果を発揮していると想定される案はありませんが、地下水取水案については一部の井戸が完成し、一部の水供給が可能となるため、他案に比べて段階的に効果を発揮していると想定されます。15年後に最も効果を発揮している案は現計画及び利水単独導水施設案となっております。

36ページをお願いします。コストにつきまして整理しております。コストにつきましては現計画が694億円と、一番安価となっております。

37ページをお願いします。実現性についてですが、3段目の事業期間に差がありますが、法制度の観点ですとか技術上の観点は同じ評価になっております。

持続性につきましては、地下水取水案について、地盤沈下や地下水枯渇に対する継続的な監視や観測が想定されます。

地域社会への影響につきましては、ダムかさ上げ案はダムかさ上げによる貯水位上昇による地滑り発生の可能性があります。地下水取水案については周辺井戸の水位低下の可能性が想定されております。

38ページに環境への影響についてまとめております。現計画と利水単独導水施設案につきましては施工に伴い地下水位の低下が想定されます。地下水取水案につきましては渇水時の状況によっては地盤沈下が発生する可能性が想定されます。

これらを踏まえまして、39ページに目的別の総合評価を記載しております。1つ目、コストにつきましては、最も有利な案は木曽川水系連絡導水路である。2番目の時間的な観点から見た実現性を確保できる対策としましては、10年後に完全に効果を発揮していると想定される案はございませんが、地下水取水案が他案に比べて段階的に効果を発揮していると想定されます。15年後に最も効果を発揮していると想定される案は木曽川水系連絡導水路と利水単独導水施設案であります。3番目でございます。持続性、地域社会への影響、環境への影響につきましては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こととし、最も有利な案は木曽川水系連絡導水路案であるとされております。

次、40ページから、流水の正常な機能の維持の観点からの検討でございます。こちらの流水の正常な機能の維持におきましても、先ほど説明しました異常渇水時に木曽成戸地点において毎秒40トンの流量と同程度の目標を達成することを基本としまして、利水の検討と同様に、13方策に徳山ダムを活用する治水単独導水施設を加えた14方策の中から、定量的に効果を見込むことが困難な水源林の保全、渇水調整の強化などは、先ほどと同じ観点で全ての対策案に組み合わせることとし、9案を立案しております。

次のページをお願いします。流水の正常な機能の維持の対策9案につきましても、利水と同じような観点から検討しまして、コストの観点等を考慮し、こちらに示しております6案を抽出しております。

42ページをお願いします。現計画と抽出した6案について、対策案に係る施設の管理者、主な水利権を有する者等、先ほどの利水と同じように意見聴取を実施し、その意見を踏まえて3案を除いた、ダムの再開発、ため池、治水単独導水施設の3案を抽出しております。

次、43ページから、先ほどの利水と同じような観点、「目標」「コスト」等からの評価軸ごとの評価を実施した結果を示しております。

43 ページ、目標について、こちらにも上から2つ目、段階的にどのように効果が発揮されるのかということを見ていただくと、これも先ほどの利水と同じですが、10年後に完全に効果を発揮していると想定されるものはありませんが、ため池は一部ため池が完成し、15年後に最も効果を発揮している案は現計画と治水単独導水施設案となっております。

44 ページをお願いいたします。こちらはコストについて比較しておりますが、現計画が一番安価となっております。

45 ページをお願いします。実現性につきましては、事業期間に差がありますが、法制度の観点、技術上の観点は同じ評価となります。

持続性につきましては、ため池については維持管理の地元自治体への負担が膨大になるため、実現性に欠けるという意見を頂いています。

地域社会への影響については、ダムかさ上げ案はダムかさ上げによる貯水位上昇による地滑りの発生の可能性、ため池案はため池の設置に伴い数多くの用地買収が必要となるため、事業地及びその周辺への影響が想定されております。

46 ページをお願いします。環境への影響につきましては、現計画及び治水単独導水施設については、施工に伴い地下水位の低下が懸念されます。

47 ページをお願いします。こちらに流水の正常な機能の維持の目的別の総合評価を記載しております。1つ目、コストにつきましては、最も有利な案は木曽川水系連絡導水路案である。2つ目、時間的な観点から見た実現性を確保できる対策として、10年後に完全に効果を発揮していると想定される案はないが、ため池案が他案に比べて段階的に効果を発揮していると想定され、15年後に最も効果を発揮していると想定される案は木曽川水系連絡導水路案及び治水単独導水施設案である。持続性、地域社会への影響、環境への影響については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こととし、最も有利な案は木曽川水系連絡導水路案であるとなっております。

次、48 ページをお願いします。検証対象ダムの総合的な評価でございます。利水、流水の正常な機能の維持について目的別の総合評価を行った結果、最も有利な案はいずれも木曽川水系連絡導水路案となった。よって、検証対象事業の総合的な評価の結果として、最も有利な案は木曽川水系連絡導水路案であると評価されています。

49 ページをお願いします。こちらは流水の正常な機能の維持に関わる費用対効果分析です。費用対効果分析を行いまして、B/C、費用便益比につきましては、全体が1.3、残事業が2.2となっており、1以上あることを確認しております。

50ページをお願いします。こちらは検討の過程で行いました学識経験を有する者からの意見聴取の結果でございます。検証報告書について、学識経験を有する者、関係住民からの意見聴取などを行い、総合的な評価のほか、コスト、環境への影響、費用対効果、水需給、その他など、様々な意見を頂きました。

学識経験を有する者からの意見の一例を掲載しています。総合的な評価では、異常渇水や自然災害、不測かつ突発的な事故等に起因する水供給リスクの低減策としまして有効性の高い事業であると。気候変動が激しさを増す現在の状況下において、持続可能な水道事業を展開する上での渇水対応の水源として重要性はますます増している。コストでは、工期や工区、工事方法の随所でコスト縮減の努力がなされるべきだといった意見。環境への影響では、カワヒバリガイ対策が必ず必要になるとの御意見。また費用対効果では、河川環境の改善に係る、本当に起こる社会的、経済的な価値について、技術的に確定しない部分もあるけれども、努力して便益を評価する必要があるのではないかとといった御意見を頂いております。その他、全ての意見は報告書の6－72に掲載されています。

51ページから52ページにかけて、関係住民からの意見を載せております。51ページに記載しておりますが、総合的な評価として、今後残された手続が速やかに行われ、早期着工と早期完成を願う。また、一刻も早い導水路の完成を期待しているといった意見。一方で、コストについては、税金の無駄遣いであり直ちに中止すべきといった意見。また、環境については、トンネル工事における水枯れや、複数河川を結ぶことによる侵略的外来種を拡散・繁殖させてしまう危険性といった意見。また次のページになりますけれども、異常渇水時の河川維持流量に関する懸念があるといった御意見などもございました。

また水需給につきましては、今後人口が減少し、水需要は減るばかりで、不要な施設の建設にお金を注げば水道料金が上がるのではないかと。また、その他の意見として、多くの犠牲と関係者の努力によって完成した徳山ダムの水は、やはり早期に最大限有効に活用すべきといった御意見を頂いております。

そのほか頂いた意見につきましては全て報告書6－83から90に掲載されております。

次に53ページ、関係地方公共団体の長からの意見聴取でございます。事業に関係する岐阜県、愛知県、三重県の各知事から頂いており、検討報告書案について異存はないこと、事業の早期着手・着工、さらにコスト縮減に努められることなどの御意見を頂いております。

54ページをお願いします。こちらは関係利水者からの意見聴取でございます。利水参

画者は愛知県知事と名古屋市長となっております。それぞれ意見を頂いて、検討報告書案については異存がないことと、事業の早期完成、さらに事業費の精査とコスト縮減に努めることなどの御意見を頂いているところです。

次、55ページをお願いします。これらを踏まえて7月30日に行われた事業評価監視委員会の意見聴取の結果でございます。検証に関わる検討の進め方、検討手順に不備がないことを確認し、事業の必要性等に関する視点などに対して適切であると判断する。対応方針（原案）のとおり事業継続とする検討主体の判断は妥当であるとの御意見を頂いております。

また、委員会における上記判断の理由として以下に3点挙げられており、細目に基づいて木曽川水系連絡導水路事業の検討の場を設置し、検証を進め、総合的な評価の結果として、最も有利な案が現計画であるとしていること。関係住民、関係地方公共団体、関係者からの意見聴取を踏まえて適切に対応していること。事業の費用対効果分析を行い、B/Cが1.3、残事業B/Cが2.2となっていることとされております。

これらを踏まえまして、最後となりますが、こちらが事業主体から報告された対応方針案です。

まず、検証対象ダムの総合的な評価としましては、利水、流水の正常な機能の維持について目的別の総合評価を行った結果、最も有利な案はいずれも木曽川水系連絡導水路案となり、全ての目的別の総合評価が一致した。よって、総合的な評価において、最も有利な案は木曽川水系連絡導水路案であると評価した。

パブリックコメント、関係住民及び学識経験を有する者からの意見聴取を行い、様々な観点から幅広い意見を頂いた。これらの御意見を踏まえ、木曽川水系連絡導水路事業の検証に係る検討報告書（原案）案の作成等を行った。

事業の投資効果について、流水の正常な機能の維持については、「治水経済調査マニュアル（案）」及び「公共事業評価の費用便益分析に関する技術指針」に基づき、代替法により費用対効果分析を行った結果、全体事業におけるB/Cは1.3で、残事業B/Cは2.2であることから、事業の投資効果を確認した。

なお、関係地方公共団体の長、関係利水者、中部地方整備局事業評価監視委員会の意見聴取については先ほど説明したとおりです。

57ページになります。対応方針。これらを踏まえた対応方針案として、ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目に基づき、検証に関わる検討を行った結果、木

曽川水系連絡導水路事業については継続することが妥当であると考えられる、と結論づけられています。

以上で説明を終了いたします。よろしくお願いいたします。

【委員長】 ありがとうございました。

それでは、ただいまの説明につきまして御意見、御質問等がございましたら、発言をお願いいたします。いかがでしょうか。では〇〇委員。

【〇〇委員】 御説明ありがとうございました。

この事業評価小委員会は大きな目的が1ページに書いてあるように、中間とりまとめの考え方に従って、個別ダム検証に当たっては共通的な考え方に沿って検討されているかという視点が問われている中で、それは後半のほうで議論したいと思います。その前段で、この木曽川導水の基本的な役割を質問させていただきたいと思います。

4ページで、徳山ダムは平成6年の渇水状況を踏まえて渇水容量がここに位置づけられて、それを揖斐川から木曽川のほうに持ってくる連絡導水路の事業であるところでお聞きしたい一点は、揖斐川から連絡導水路で木曽川に抜いて、それがここの渇水の時に非常に深刻であった知多半島にも供給できる道筋になっているのかという点です。

それから三重県もこの事業に賛同されておりますが、この連絡導水路の事業は三重県での渇水にも役立つのかということを確認したいです。

それから平6渇水で徳山ダムの水を木曽川に持ってこようとした場合、平6渇水の時には、揖斐川とか長良川のほうの流域は木曽川に比べてそれほど渇水は深刻でなかったのかということを確認したいです。

それからもう一つ、この辺は非常に渇水が多くて、平成元年以降34年間で25回の取水制限が行われていることが7ページで言われていますけれども、それはある流域に起こって、ほかの流域でカバーできるような渇水の地域分布、そういう分布から見てもやはりそれぞれの流域の水を融通し合ったほうがいいという、こういう理由というか、そういうものが25回の取水制限を見たときも言えているのかどうか。その辺を確認させていただきたいと思います。

【委員長】 それではお願いできますか。

【事務局】 お答えさせていただきます。

9ページを開いていただいてよろしいでしょうか。まず最初の、知多半島まで供給できるのかといったところかと思いますが、こちらに流水の異常渇水時の緊急水の補給という

ことで模式図を示させていただいております。揖斐川、徳山ダムで確保した水を、この環境というところが河川の維持用水の確保ということで、既得用水も含めまして正常流量の確保を行うこととなっております。ピンク色のものですが、長良川まで16トンを導水し、その一部4トンを経良川に落として、残りの12トンを経良川まで導水することとなっております。

経良川につきましては、異常渇水時の緊急水の補給ということで、河川の導水先から忠節のところで維持流量が20トンとなっておりますので、それに対して11トンまでの異常渇水時でも水を確保するという、忠節から下に連絡導水路（下流施設）とございますが、こちらの区間までの河川流量の確保を行うということ。さらに経良川におきましては、この12トンの導水先から犬山頭首工とかこの下流を通して、経良成戸地点で維持流量が40トンとなっておりますので、この40トンに対し、異常渇水時でも40トン確保する補給を行うこととなっております。

これらのように、河川の渇水時におきまして河川の流量を確保することとなっておりますので、この流量によって河川の維持流量が確保されることとなっておりますので。

【〇〇委員】 私は、経良川流域は詳しくないですが、犬山頭首工から愛知用水か、愛知用水はどこまで引っ張っているんです。愛知用水はたしか知多半島のほうに延びているんですよね。

【事務局】 知多半島に延びているのはそうですね、この……。

【〇〇委員】 経良川下流では伊勢湾に行ってしまうけれども、導水路で経良川筋まで持ってくると、愛知用水かな、愛知用水で持ってくことで徳山ダムの水が届くというような考え方で良いですか。

【事務局】 はい、愛知用水の水が届くという理解でいいです。

【〇〇委員】 それで、老朽化の問題があって、それが明治用水で話題になりました。明治用水は矢作川からなので、知多には行きませんが、明治頭首工のような老朽化は、非常に懸念される問題で、やはり愛知用水あるいは経良川から取ってくる頭首工からの老朽化とか、そういうものについても同様な懸念があると思います。どんなルートで水を持ってくるかということに自由度があることは大切です、そういう説明になっているわけですね。分かりました。

もう一方で、三重県はどうなんだろうね。

【事務局】 三重県は、こちらに書いてあるように岩屋ダムで水道用水と工業用水を確

保しています。

【〇〇委員】 全体的に、揖斐川で貯めた水あるいは長良川で来る水、それからもちろん木曽川で来る水が、木曽川水系全体でうまく融通し合うことができるということで、先ほどのこの各県の知事たちが合意していることになるわけですか。

【事務局】 そうですね。それぞれで河川ごとに今までダムが水利用している中で、当然木曽川導水路の目的はございますが、この3つの河川をうまく連携することによって、異常渇水時に応じた対応でいろいろバリエーションが増えるというか、そういうことが…。

【〇〇委員】 分かりました。もう一点は、平6渇水の時では揖斐川は大丈夫だったかということを質問しましたが、ちょっと見落とししましたけれども14ページを見れば給水制限が知多半島とか木曽川からの水の関連のところだけが厳しくて、ほかのところは給水制限なしということになっているわけですね。これが、広域で水を連携し合うことの有効性が示されていると見ればいいわけですか。

【事務局】 はい、そうです。

【〇〇委員】 分かりました。

【事務局】 先ほど見せていただいた4ページの図が、ご指摘の点を端的にまとめていると思いますが。後半のご質問に対してお答えいただけていますでしょうか？

【〇〇委員】 後半は、過去25回の渇水がある中で、それぞれも、やはりこの連絡導水路があったら良いという主張ができるかと思い、質問しましたが、14ページのこれを見ながらそういうことになるんだろうと思いましたので、結構です。そういうものがあるとより説得力があるという、それだけです。

【事務局】 ありがとうございます。

【委員長】 ありがとうございます。では引き続いてお願いします。

【〇〇委員】 この導水路は多目的に効果があるということは御説明いただいてよく分かりました。

7ページで、先ほどお話があった34年間で25回のというところで、まずこのピンク色のことが今後起こったとして、導水路により解消されるのかどうかというところがはっきりよく分かりません。パブリックコメントを読むと、導水路の必要性について、意見を見る限り、認識にばらつきがあります。「そんなに思っていたよりひどくなかったのに本当に導水管は要るんでしょうか。」という疑問を呈しておられる意見もあつたりするので、

その辺りについてももう少しはっきり知りたいです。

それから未来について、気候が温暖化の方向へ変わっていく中で、いわゆる干ばつについての気象的な見込みも踏まえて、今回は検討されていないのかなとも思いましたが、何かコメントがあればお聞きしたいです。

【委員長】 お願いします。

【事務局】 ありがとうございます。すいません、資料を飛ばしましたが、先ほど説明した資料の参考資料のほうに今御質問があったようなことをまとめておりますので、こちらについて説明させていただきます。

こちらの60ページです。先ほど言われました将来の見込みというところで、一番上の少雨の発生頻度。気候変動で4度上昇が想定される場合に、木曽川水系での検討では、平成6年渇水相当の少雨の発生頻度が現在気候と比べて2倍以上になることが想定されております。それらを踏まえて検討しておりまして、この3番目、冗長性の検討と書いているところで、平成6年渇水を想定しまして、揖斐川の徳山ダムを水源に木曽川へ導水させた場合の検討を実施しております。これで水源の枯渇期間が1か月程度あったものが1週間程度にということ。また、被害額が当時の平6の渇水、右下のグラフになりますが、平6の渇水再現で約1兆4,530億円と想定される被害額が5,600億円で被害軽減が可能と想定されるという、このような検討結果もこのリスク管理検討会の中で確認しながら、検討が進められているところです。

【〇〇委員】 ありがとうございます。未来についてはよく分かりました。過去については、先ほどの〇〇委員からの御質問にお答えになった際の資料を理解することでカバーできているという認識でよかったですでしょうか。

【事務局】 ただ、その質問に対しましては、60ページ、先ほど説明させていただいたものは6年の渇水の再現なので。

【〇〇委員】 なるほど。

【事務局】 全て解消できるかということ、解消できるわけではないけれども、大きな効果があるということかなと思っています。

【〇〇委員】 なるほど、分かりました。このグラフから読み取ればいいという。理解が不足しておりまして大変失礼しました。

【事務局】 いえ、すいません。

【〇〇委員】 ありがとうございます。導水管を引いたときに、何かあったときのお話

がいっぱいあったんですけれども、平時運用の効果や、効果として認められない部分があるのか、については議論がなかったのですが、これはこの検討基礎項目に入っているのでしょうか。

【事務局】 その目的につきましては、今回、日常的な効果ということでいくと、上水ですとか利水のほうにつきましては、目的にある水道用水と工業用水を常に取り水できるような導水を行うことが一つの目的となっております。また、異常渇水時においてさらに渇水対策のための流量を補給することが目的となっておりますので、それを前提として今回の検証をやったことになっているかと思います。ちょっと違いますか。

【〇〇委員】 極端なことを言うと、平時は今のところ問題ないのにこれを造るのか。そうではなくて、平時からもいろいろとメリットがあるんですよということなのかが少し分かりませんでした。

【事務局】 河川の流量につきましては、平常時でも渇水で水が確保できていないところがあれば、その時はこの水を用いて補給を行うと。通常時も水道ですとか工業用水を取り水するために、足りないときにはこの導水路を使って補給して、取水を安定的にできるようにすると。

【〇〇委員】 平時は使わないんですか。

【〇〇委員】 いや、そんなことはない。

【〇〇委員】 平時にも使うということですね。

【〇〇委員】 足りないときじゃなくて、通常の時も利水容量として……。

【事務局】 利水容量として確保して……。

【〇〇委員】 確保しているから、使っていますね。

【事務局】 そうですね。常に使っています。

【〇〇委員】 常に使っているわけですね。

【事務局】 はい、すいません。

【〇〇委員】 その一言が欲しかったんです。ありがとうございます。理解しました。

【事務局】 申し訳ございません。ダムで確保した容量を常に補給して使います。

【〇〇委員】 よく分かりました。ありがとうございます。

【委員長】 引き続いていかがでしょうか。オンラインの委員の方々に御発言はございますでしょうか。挙手のボタンを押していただければと思うんですが。挙げていただきました。それでは〇〇委員、お願いします。

【〇〇委員】 〇〇です。オンラインで失礼します。

3点ほどあるんですけれども、1点目はPDFでいうと42ページですかね、対策項目を3項目に絞るのがPDFで42ページ目にあったと思うんですが。ちょっと出していただけませんか。これですね。外した中での③⑤は渇水関係なので無理だと思うんですけれども、②の他用途ダムの容量の買上げで、余っているものはないということだったと思うんですが。資料のどこかにあると思うんですが、このステークホルダーはどこだということを教えてほしいですし、資料としてあったほうがいいんじゃないかなと思いました。理由としては、恐らく県か電力系だと思うんですけれども、国土交通省が管理していないものなので、こういう意見をもらったら除外するという流れでないとちょっと理解しにくいので、ここの②をここから除外したときのステークホルダーは何か教えていただきたいと思います。

2点目は、今これをやらないといけない理由ですが、先ほども少しありましたけれども、何もしないと平成6年の渇水と同じようなことが起きると理解しています。この時の被害が先ほどあった資料だと5,600億円ぐらいの被害がカウントされていることが61か62ページにあったと思いますが、それがもう一度繰り返されるのか。この事業以外で平成6年以降対策が行われていないのかをちょっと知りたいなと思いました。

あと、気候変動の話が幾つかありましたけれども、それについても気候変動で例えば5,600億円の被害が想定される場合は、それがさらに将来どれくらい増えるかという見積りがあれば教えていただきたいなと思いました。

3番目ですけれども、ちょっと資料のページ数を忘れてしまいましたが、地方公共団体の長から、愛知県と名古屋市ですかね、コスト削減について要望されていたと思いますが、それについてどういう対応を取ったのかという、以上3点についてよろしく願いいたします。

【委員長】 それではお願いします。

【事務局】 お答えします。1つ目の42ページのステークホルダー、ほかのステークホルダーという形でございますが、ダムにのっている関係者としては、電力会社でいくと中部電力さんとか関西電力さんがあります。

【〇〇委員】 分かりました。そういう国土交通省以外のところがこういう意見を出したということで了解しました。

【事務局】 それで大丈夫です。それと何もしない場合、木曽川導水で異常渇水対策容

量を確保し、補給を行うという話になってございますが、そのほかに同じような施設があるのかという質問でよろしかったでしょうか。計画とかについて。

【〇〇委員】 いや、もしこの事業をしなかった場合はどういうことが起きるかという質問ですね。前半で過去の平成6年の渇水の被害とかを紹介されましたけれども、同じ気象が発生したら同じことが起きるのか、温暖化によってそれがさらにどれくらい加速するのかということです。

【事務局】 60ページの左側に図で示しておりますが、左側は平成6年渇水時の被害額でございますが、気候変動、4度上昇が生じた場合では、先ほど申しました平6渇水相当での少雨傾向が2倍以上増加するということで、そういうことを踏まえると水源の枯渇期間が約2か月から5か月ぐらいに及び、被害額も下のグラフに入っていますとおり3兆円から5兆円程度と想定されるということで、検討結果が出されております。

【〇〇委員】 ありがとうございます。今、画面上を見て左のものは、これは水系全体ですか。それともこの事業をやった場合とやらない場合と、そういう意味ですか。ちょっと理解が追いついていないですけれども。

【事務局】 左の平6は実績です。木曽川水系全体です。

【〇〇委員】 私の質問は、この事業をやらなかったら、この平成6年渇水と同じことが、無降雨だと思えますけれども、起きた場合はどれくらいの損失が見込まれるのかということ。

【事務局】 それでいきますと右側の下の木曽川からの水量不足による想定被害額と書いておりますところで、平成6年の渇水を再現したものが1兆4,530億円のところ、こちらの木曽川水系連絡導水事業をやりますと5,600億円にという。

【〇〇委員】 そうすると、この差額が……。

【事務局】 はい、差額が効果ということです。

【〇〇委員】 効果。それはどこかに書いてあるんですか。

【事務局】 報告書の中ということですか。

【〇〇委員】 そうです。先ほどの説明になかったような気がしますけれども。

【事務局】 すいません、ちょっと説明の中ではお伝えしていないです。

【〇〇委員】 分かりました。要は緊急性として、何もしないと1兆4,000億円ぐらいの被害が今でも生じる可能性があって、この事業を進めればそれが5,600億円に落とせると。そういう理解でよろしいでしょうか。

【事務局】　　そういう理解で大丈夫です。すいません。

【〇〇委員】　　分かりました。これは結構重要な数値だと思います。ありがとうございます。

【事務局】　　ありがとうございます。

【〇〇委員】　　3 番目はよろしくお願いします。

【事務局】　　こういった資料、すいません、リスク検討会の中でしっかり検討もされておりますので、こういったものについては情報発信等、説明等の中でしっかり使っていくことにはなっていると聞いています。

最後の質問、3 目ですが……。

【〇〇委員】　　PDF というと 53 ページですかね。岐阜県知事、愛知県知事からコスト縮減……。

【事務局】　　そうですね、コスト縮減の要望等に対しましては、今回の検証に伴う部分につきましては、検証の観点から事業費についてはコスト縮減等まで見込んだ形ではやっておりませんので、今後事業を実施していく中では、しっかりコスト縮減等も考えながら取り組んでいくという回答をしているところでございます。

【〇〇委員】　　分かりました。ありがとうございました。

【委員長】　　〇〇委員、お願いします。

【〇〇委員】　　ありがとうございます。〇〇です。すいません、私はあまり専門的なことはちゃんと分からないままに参加させていただいておりますので、少し瑣末であったり、的外れの質問になったらお許しください。

質問は3 点ございます。まず1 点目ですけれども、御説明資料のスライドのページで9 ページになります。導水路事業の目的が2 つあることは理解できました。流水の正常な機能の維持というほうは、木曽川と長良川に水を流して機能維持をしますよということであったんですけれども、新規利水というほうが、木曽川で取水を可能とするとなっていて、木曽川のほうのみと文字では読めるんですけれども、図のほうを見ると、黄色の利水が長良川に4 m³/秒流れて、その後、木曽川に3.3 となっていて、木曽川だけに行くのはいくように見えるのはなぜかなとちょっと思いました。長良川にも少し利水用の水が行くのに、どうして文章のほうには長良川という文字がないのか、理由があったら教えていただきたいと思います。これが1 点目です。

それから2 点目は、同じくスライドの47 ページの、もしかするとこれは表現の問題な

のかもしれないですけれども、ちょっと疑問に思った点がございます。3)の持続性云々については1と2の評価を覆すほどの要素はないということでございますけれども、私が資料の御説明を伺った時点では、もちろん覆すほどの要素はないのは間違いないですけれども、持続性については、ため池のほうはとても維持管理ができないよということで、むしろ強い反対の意見があったように思いまして、持続性についてはため池案はあまりよくないのではということが表現されていたように思うのですが。それももちろん覆すほどの要素はないことに含まれるのかもしれませんけれども、もう少し否定的に捉えられたことを表現されたほうがいいのではという気が致しまして、もしそういう表現をされない理由があったら教えてください。これが2点目です。

それから3点目は、先ほどの〇〇先生のお話とも少し関係するなと思って伺っていたんですけれども、パブリックコメントとか住民の方、あるいは学識経験者の方の御意見の中で、投資効果ですかね、B/Cとおっしゃっていらっしゃる評価の方法について、非常にこの方法はおかしいのではないかという御意見が出ていらっしゃると思います。今スライドの56ページでは、既存のマニュアルとか技術指針に基づいて代替法によってやりましたということが書かれているんですけれども、たしかいろいろな御意見の中で、代わりのものとの比較がおかしいのではないかと御意見が出ていたかなと思います。

多分、順序としてはパブリックコメントとか関係住民、学識経験者の御意見を踏まえて対応したということでここまで報告書が上がってきていると思っているんですけれども、そういった御意見への対応はどうされたのかなと。逆に、もちろんマニュアルや技術指針があるのであれば、それが標準の方法だということで、それを推し進めることは決して悪くはないと思うんですけれども、追加の情報として、先ほど〇〇委員が確認してくださったように、このままだとこれだけの被害が出るのに、この導水路を導入することで被害額がこれだけ減る、それは大きな便益だと思いますので、それとの比較だとこのぐらいになりますよというような形のB/Cも参考情報として載せたらもっといいのではと思うんですけれども、そういったことはできないでしょうかと思いました。

以上3点でございます。

【委員長】 ではお願いします。

【事務局】 ありがとうございます。1つ目の資料、9ページですか、利水のこの0.7トンにつきまして、水道用水については全て木曽川での取水になりますが、0.7トン分につきましては木曽川の下流のほうで取水をする計画になっておりまして、下流のほうで取

水しますので、長良川から経由した下流の連絡導水路がございますので、これから持っていったほうが、効率がいいということで、上の導水路、上部導水路の径が小さくて済みますので、下流で取水がある分については長良川を経由して下流から導水するという計画になっております。

【〇〇委員】 分かりました。ありがとうございます。3.3と0.7を足す必要があったということですね。

【事務局】 そうですね。すいません。

【〇〇委員】 ありがとうございます。

【事務局】 で、4トンとなっております。

資料の44ページをお願いします。対策案に対する意見聴取結果として、ため池案につきましては、設置に当たり土地所有者との同意が必要である等の不確定要素が多いという一つの判断と、土地所有者との調整や防災面も含めた維持管理なども踏まえしっかりと評価する必要があることから、この結果となっております。

【〇〇委員】 〇〇ですけれども、すいません、私がちょっと気になったのはその次のページ、45ページでして、ため池案に対して持続性のところで実現性に欠けるというような御意見があったかと思うんですね。その意味で、持続性という側面はかなり強い否定的な要素になったのではと思った次第です。

【事務局】 45ページの持続性のため池のところで、意見聴取結果としましては、維持管理や運用等は地元自治体への委託が想定されるところですけれども、申し上げたとおりかなりの数になりますので、その観点でも相当の数、ため池の数を管理することから、それは実現性に欠けるという判断だったと思っています。

【〇〇委員】 すいません。私も全くそこには異論はございませんで、そうしたことを受けてのまとめのページの47ページで「持続性については1と2の評価を覆すほどの要素はない」とさりと書かれているのがちょっと疑問で、むしろ持続性はため池案については非常に現実的ではないという強い否定がなされたことが、このまとめのところに入ってもいいのではという……。

【事務局】 分かりました、すいません。おっしゃるとおりだと思います。そのように、3番の持続性のところに入れさせていただくのが正しいと。

【〇〇委員】 多分、全然結論には何も影響はないですけれども、こうさりと書かれるのは何だか前を受けていないような感じがして、ちょっと疑問に感じたということでご

ざいます。

【事務局】 ありがとうございます。

【〇〇委員】 すいません。

【事務局】 最後、B／Cの部分でございますが、おっしゃられるとおり、今、流水の正常な機能の維持のB／Cにつきましては、代替法、身替り建設費によって同じ目的を発揮するためにほかにダムなどを造った場合、その水源の施設整備を行う分の費用を積む形でやっているところです。それに対して御意見として、環境への影響ですとか改善効果だとか、そういったものをいろいろ出せないのかという話も言われているところはございました。

今、一つの方法としてCVMとかというやり方もある一方で、今そういった評価をするためには、まだ調査方法の確立ですとかそういったところが非常に発展途上なところもありますので、そういったところについては今後検討は続けていくところでございますが、現時点においては代替法に基づいてやっていくということで、制度も含めてやられていくということで今考えているところでございます。

おっしゃられるとおり、環境の改善効果とかそういったところをB／Cの評価でベネフィットのほうに盛り込まれないかという部分につきましては、今後も引き続きそういった観点で検討を進めていって、盛り込めるようなことを検討していきたいと考えています。

【委員長】 代替法の話が出ましたので、私から補足しておきます。代替法という考え方は公共事業の経済効果を計測する伝統的な手法です。たとえば、被害額を用いて治水事業の経済価値を計測する方法自体が代替法の考え方に従っています。朝鮮戦争後、山の多い韓国から森林がほとんど無くなった。燃料、復興のために木材を消費したためです。Hufschmidt先生は、米国政府から森林再生の経済効果を計測することを依頼される。森林再生の市場など存在しない。度重なる洪水で農地の土壌が流出する。流出した表土をもとの場所に復元する費用で森林復元の経済価値を測定した。直接計測できない市場価値を代替的な方法に要する費用で測定する。それが代替法の考え方なんです。その後、CVM手法など、個人の選好や意向を表明することにより、経済価値を直接分析する方法が提案されましたが、なかなか数値が安定しない。そういうことも原因となり、河川事業の経済価値を計測する手法として代替法が定着しているということを補足しておきたいと思います。では続いて発言をお願いします。

【〇〇委員】 ありがとうございます。

【委員長】 ではお願いします。

【事務局】 すいません、ありがとうございます。

【委員長】 お願いします。

【事務局】 先生からの御提案、B／Cなんかのベネフィットのほうに今回の平6 渇水での被害軽減効果みたいなのところも入れたらいいんじゃないかという話もございました。現時点でB／CのBにいきなり積むことは……。

【事務局】 ○○でございます。

先生がおっしゃっているのは、60ページにあるようなものも便益に入れられなくても参考で入れておいたほうがいいんじゃないかということだと思います。実は私どもも10年ほど前から便益に入れられるもの以外の参考でのせていくことをやっております。ですので今回、先生からの御示唆もございましたので、そのような表現方法も積極的にしてまいりたいと思います。今回の資料にはそうになっていなくて、最後、参考資料に載っていますが、すいません、前からやっていますので、これはなっていますが、検討していきたいと思います。ありがとうございます。

【委員長】 よろしいですか。それでは。

【〇〇委員】 ○○ですけれども、かなり私も委員の中で年になりましたので、個々の一個一個の数字がどうのこうのというよりは、全体的な感想というような形で意見を述べさせていただきます。

私、たまたま水理学とか水文学をやっていますので、東京の地盤沈下を昔調べていたときがありまして、ほかのところと比較してみようかと思って、中部地方、名古屋市近辺のゼロメートル地帯の地盤沈下を見ると、今、東京は昭和30年代後半だったか40年代初めだったかに地下水規制の条例を出してからは、びたっと地盤沈下は止まっているんですよ。もっともっと利根川の上流のほうでは地盤沈下は起きています。起きていますけれども、一番下のほうは止まっているんです。

それに対して名古屋を見ると、ずっとそういう条例が出てきているのは知っているんですけども、時々カクンと地盤沈下するんですよ。これはなぜカクンと地盤沈下するのかなと思うと、木曽川の流量が減ったときにコトンと下がるんですよ。名古屋のゼロメートル地帯と木曽川のうんと上流のほうって物すごく距離があるので、何でかなと思って地層を調べてみると、要するにつながっているんですね、地下水が。不圧じゃなくて被圧的につながっていると。つまり物すごく距離は離れているんだけど、木曽川の上流の

水がクッと少なくなるとヘッドがかかりませんので、地下水の流れが止まっちゃって、えらく離れているのに名古屋市近辺の地盤沈下がカクッと起きるんですね。

こういうものがやっぱりそういうふうになっているんだということを前から感じていまして、そういうためにも、一つは地盤沈下みたいなことがこれは未来永劫続きますので、要するに渇水が起きるたびにカクッと下がるようなことをやっていると、どんどん下がってしまうと。100年200年のスケールですよ。そういうスケールで見るとなってしまう。それに対しては一定の効果を持っている事業かなと思っております。

それから2番目に、私、今たまたま東京にいますので、東京の水のやり取りはどうなっているのかなと思うと、東京の水道用水ですね、これに関しては一番西は相模川からも融通をつけてもらいますし、もちろん多摩川から水を取っていますよね。さらに荒川から取る。荒川の水は利根川から、利根導水ですかね、そこから水をもらっている。利根川が水のないときはどうするかというと、霞ヶ浦から引っ張ってこれます。霞ヶ浦が水のないときは、何と茨城県的那珂川から水を引っ張り込もうという計画も今動いていますよね。首都であるがゆえに、物すごい保護装置が機能させられるようになっているわけです。

それに比べて、私は関東のほうから名古屋を見ると、非常に水のやり取りが、3本も大きな川がある割には歴史的にはやり取りができない仕組みになっているのに対して、今度の事業はそういうことを少しでもカバーしようとしている事業だなという感想を持っています。

それから3番目に、都市の水質をどう考えるか。都市河川ですね。今オリンピックが開かれていて、セヌ川の水が物すごく汚いと。あの先進国で100年間も泳いでは駄目ですよという川をやり続けている首都なんですね、パリが。大腸菌の量では何と道頓堀川の大腸菌よりも4倍とか6倍多いと。逆に言うと道頓堀川ってよく頑張ったなと。大阪府、大阪市、それから国との関係プレーで道頓堀川はすごく水質をよくしましたよね。そういう意味で言うと、名古屋の都市河川ももっともっときれいになってほしいなと思っていますので、これは広く一般的な感想ですけども、こういう事業を契機に都市河川がきれいになっていくようなことにつながっていけないかと思っています。

それから4つ目ぐらいですかね、コスト削減はポリティカリーコレクトなんですよ。絶対誰も反対はできない、正しい言葉なんですけれども、ただ、エンジニアリング的に見たら、本当にそれいいのということとはよくあるんですね。つまり、コスト削減をあまりにも言い過ぎちゃうと、材質の悪いもので造っちゃうとか、それから設計のいいかげんなこ

とになってしまったり、超長期で見るとB引くCが悪くなっちゃう。つまり二度手間をやらなきゃいけないようなことになっちゃう。

つまり、これは自分の家を建ててみたら分かりますよね。外側の壁の材質を悪くしたら、途中でまたペンキを塗り直さなきゃいかんとか、材質を丈夫なものに換えなきゃいかんと。だからコスト削減は一般論としては正しいですけども、あまりにもそれを言い過ぎちゃうと、例えばいろんなねじくぎ1本取ってきて、安いものならいいだろうとなると、外国製ばかりが増えちゃって、何だこれ、変なことになると。その辺は実際の施工するときにはちゃんと考えなきゃいけないので、短期的視野と長期的視野の観点が両方必要かなと思っています。

そういう意味で、どこかにも書いてありましたが、現在の社会的割引率は4%で計算しているんですよね。これは言ってみれば社会が経済的にどんどん伸びていますよという前提の上の社会的割引率ですけども、この30年間、日本はほとんど経済的に止まっているわけですよね。国債の利回りだって5年物だろうが10年物だろうがほとんど0%みたいな、あるいは0.何%ぐらいの利回りしかないわけで、本当に4%がいいんですかと見て、そう思ったら、治水経済マニュアルで少しコメントが新しくなって、2%とか1%でも見なさいということになっていて、その2%、1%で見ると、B/Cで見ると若干の増え方がある。ところがB引くCで見るとかなり大きくBが伸びるんですよね。

そういう意味で言うと、我々も複眼的に評価しないと、B/Cだけで見ていると4%ってそんなにきかないって見るけれども、B引くCで見るとしっかりとB引くCが出ている、純便益が出ていることになりますので、そういう観点も我々は見なきゃいけないのかなと思っています。

取りあえず雑駁な感想ですけども、以上です。

【委員長】 ありがとうございます。御感想ですので、事務局のものを何か求められますか。

【〇〇委員】 今のところはないです。まず感想だけです。

【委員長】 はい。ではオンラインの〇〇委員、もし何か御発言されることがございましたら。いかがですか。

【〇〇委員】 特にございません。ありがとうございます。

【委員長】 はい。そのほか発言、ではお願いします。

【〇〇委員】 共通な考え方に沿って検討されているかという視点でお聞きしたいと思

います。

44ページで、流水の正常な機能の維持に関してで、共通な考え方は、それぞれ対策案を出して、コスト面の、実現性の観点また時間的なこと等から対策案と比較する訳ですが、44ページが一番理解しなければいけないところだと思います。

流水の正常な機能、これは治水と呼んでいるわけですがけれども、現計画では1,318億、これと比較するダムのかさ上げが大体3,000億円、それから単独でやったら1,950億円とあります。単独でということは、16トンの水を、トンネルを造って流したらということであって、現計画はそれに相当するものを治水と利水の供給で按分するので、単独に比べれば必ずコストは安くなるということですね。

共通な考え方としては、ダムのかさ上げ、これまでも対策案に入れてきました。それが3,000億でとても高いコストから、この3つを比べれば現計画が選択されるべきと言えると思います。

ただ、一点だけ、現計画は利水と治水が抱き合わせでやっているわけですから単独に比べて安くなります。今、このダムのかさ上げが流水の正常流量の確保のみで3,000億になっているけれども、もしこれが気候変動対応の治水から流量が計画の1.2倍になったときに、ダムのかさ上げという治水のものと抱き合わせたら、この3,000億は抱き合わせた分だけ減るのではないか、容量が増えてもその可能性はあると思います。治水のほうの容量確保ということを考えれば、今はこの流水の正常な機能維持だけでやっているわけですから、これは減ってくるかもしれないと考えてよろしいかどうか。その辺を確認したいと思いますが、どうでしょうか。

【事務局】 ありがとうございます。今の御質問は、ダムかさ上げ案の場合、今回の部分が利水に関する部分だけのかさ上げの対策費を積んでいるということなので、ここに治水分のダムかさ上げが合わせて共同事業としてくる場合に、その分の費用負担のアロケ率の関係で費用軽減が図れるんじゃないかということかと思います。

考え方としてはそういうケースがあった場合、当然共同事業としてやるほうが費用負担分の割合は減ってくることはなろうかと思います。ただ、一方でダムのかさ上げに関わるトータルの高さが、計画として考えた場合にさらに大きくなりますので、その高さが大きくなる分に対するコストは、例えば10メートルかさ上げする場合と20メートルかさ上げする場合の、残りの10メートルのほうが下の10メートルよりは高いみたいな話も出てきますので、そうするとトータルコストが極端に大きくなってしまって、その上で費

用負担するので、結果的に今の話でいくとどっちに転ぶかは、ダム状況とかいろんなそういうことを見てもないと分からないのかなと思いました。

【〇〇委員】 分かりました。このダムのかさ上げは、木曽川の上流のほうで1ダムをかさ上げして、そこで利水分の容量を確保するという考え方ですね。今までの共通の考え方からすれば、この比較案のダムかさ上げはここに入ってきていいんだけど、しかし、それではもともとの木曽川導水の役割が全く無視されているということになります。木曽川上流のダム1個をかさ上げたときでは、ほかのところの水系からは何ら影響を及ぼさないです。

要するに1ダムによる利水安全度しか考えていないと。ところが木曽川導水は水系間を連結することによって、例えばダムの事前放流で、木曽川の上流ダムで事前放流したときに、もし足りなくなったらそれを他の水系から補えるという、導水が持つべき役割が反映されていない形の比較案になっています。ダムのかさ上げ案が共通の考え方として入って、仮に、これが現計画のコストと拮抗していても、やはりここは導水の役割をきちんと見合えるかどうかという視点もこの中には入れるべきだと思います。

ダムのかさ上げは気候変動を考えたら将来的にあり得る話です。ここは共通の考え方があるから入れているのだけでも、本来この対策比較案の2、ダムのかさ上げでは導水の役割、横断的な水域のネットワークをつくる意味合いのものを全然入れていないもので、従来の共通的な考え方で比較したという、そういう無理があるところだと思います。ですから、現計画はコストで優っているという以上に、1ダムのかさ上げとは役割が違うということもぜひ認識しておいたほうが良いと思いました。

以上です。

【委員長】 冒頭、事務局から今回の事業評価小委員会の目的について御説明いただきましたけれども、共通の考え方を踏まえた評価になっているかどうかというところを検証するのが本日の評価小委員会の目的です。先ほど〇〇委員のご指摘は、もっとそれを超えた便益がある、本来的な便益があるはずだ。それを温暖化が進んできたときの将来の事業評価の時には、この点をしっかりと踏まえて考えていかないといけない。そういうことを記録として残しておいてほしい。そういうことですね。今日の小委員会の範囲を超えた議論ですが、非常に重要なご指摘を頂いたと思います。

以上でよろしいですか、ほか御発言。ありがとうございます。

今日御欠席の〇〇委員から2点御意見を頂いておりますので、御紹介しておきたいと思

います。1点目は、事業の推進に当たっては、今後生じ得る渇水のリスクを関係住民の方々へしっかりと御理解いただけるよう、丁寧な説明をお願いしたいと。これは先ほど事務局からお答えになられたということですね。それから2点目は、リニア中央新幹線や東京外かく環状道路など公共工事における周辺環境への影響が問題になっていることを踏まえ、トンネル工事に当たっては地下水への配慮をお願いしたいと。事業化に当たっては、これは非常に重要な課題で、こういう御発言を頂いておりますということで御紹介しておきたいと思います。

ほかよろしいですか、御発言。

【〇〇委員】 最後に1つだけ。

【委員長】 それではお願いします。

【〇〇委員】 また漠としたコメントなんですけれども、私、今日、この委員会に出る前に琵琶湖疏水の記録をユーチューブで見てきたんですね。琵琶湖疏水、すごくいい名前ですよ。今となつては完全に歴史的、我々の財産、資産になっている。だけど、最近の名前が何とかかんとか連絡導水路。まあ味も素っ気もないような名前で、歴史に残るのかと、こんな名前だという。これは半分冗談、割と半分本気なんです。つまり、やったことが歴史的に文化的に残るようなこともちょっと深く考えてほしいなと思っています。もしこれが実行されるときには、市民に親しまれ、県民に親しまれ、ありがたがられるようなネーミングもぜひ考えてほしいなと。琵琶湖疏水を思いながらつくづくそう思っております。以上です。

【委員長】 ありがとうございます。そもそも愛知用水などは教科書にも載っている有名な事業ですよ。そういう温故知新の重要性については、それぞれの現場では議論されていると思います。導水路という表現がいいかどうかは、歴史的意義も踏まえて引き続き御検討いただければと思います。

それでは大体意見は出尽くしたと思いますので、先ほど言いましたように、今日のこの事業評価小委員会の目的は、「今後の治水対策のあり方について中間とりまとめ」で示された個別ダム検証に当たっての共通的な考え方を踏まえた「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づいて検討されたと考えておりますが、よろしいでしょうか。

(「異議なし」の声あり)

【委員長】 ありがとうございます。

それでは今申し上げたように、共通的な考え方を踏まえた「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づいて検討されたことにしたいと思います。ありがとうございました。

次に「その他」について、事務局より報告事項がありますので説明をお願いいたします。

【事務局】 ○○でございます。

私から何点か御報告させていただきます。資料４－１、４－２と準備させていただいており、現在対応中の７月下旬の大雨の状況です。

ページを１ページめくっていただきますと、資料４－１ですが、東北の太平洋側のエリアで前線性の豪雨が発生してございます。総雨量、多いところで５００ミリということですが、この辺りの河川の計画は大体４８時間で流域平均２５０ミリ程度ですので、計画を大幅に上回る雨量が下流側に局所的降りました。堤防の決壊状況は３ページにございますが、県の管理する区間を中心ですが、国の河川においても決壊あるいは欠損が生じている状況です。

６ページ、現在、水道の状況ですが、一部、断水が継続しており、７ページ、応急的に下水道の復旧は済んでおります。他方、１０ページになりますけれども、新幹線は１０日から全線再開できるということですが、在来線はこれから復旧するような状況です。

現在、ＴＥＣ－ＦＯＲＣＥが現地で活動中でありまして、１４ページになりますが、まだ一部、排水機場等が浸水したり、落雷等で機能が停止したりしておりますので、その対応ということで、現地でポンプ車が万が一に備えた対応のために派遣され残っている状況です。

資料４－２に最近の水管理・国土保全局の状況という資料をつけさせていただいております。能登半島地震は現在復興に向けて様々な取組をしております。

１５ページでございます。防災・減災プロジェクトというものをまとめさせていただきました。非常に多くの分野の施設が被災したということで、いかにこの被害を軽減するための対策を進めるかということを専門的な見地から点検して、我々政府も体制等も含めて自主点検を行い、とりまとめをしております。災害が起こる前にいかに事前防災対策を進めて被害を防止・軽減できるかというところだと考えております。

特に１９ページ、上水道が我々の国土交通行政の中に来たということで、一体となった対策を進めるための検討会をつくり、２０ページでございますが、上下水道の中でも特に急所となるようなところから耐震化を進めていくことも実施しております。

25ページ以降でございますが、特定都市河川の指定、あるいは貯留機能保全区域等の指定も進めて、これから「流域治水プロジェクト2.0」を本格的に始動させ、気候変動に打ち勝つ、あるいは気候変動に負けない整備を進めて、安全な地域づくりを進めて参りたいと考えております。

53ページですけれども、「流域総合水管理」という表現をさせていただいております。これまで治水を中心に流域の方々と一緒に何とかその被害に打ち勝つための対策を進めていくということだったんですが、それを治水のみのことではなくて、水利用あるいは環境の面も含めて、総合的にやっていくことによって効果を上げていこうということを考えてございます。

最後のページ、「流域総合水管理」の考え方でまとめております。治水で最大化すること、利用で最大化できるようなこと、それから環境ともつながっていくようなこと、それらを最終的には利害調整あるいは総合的に取り組むことによってさらに効果を上げていくようなこと。例えばハイブリッドダムのような、ダムの治水のために利水容量を使う、利水のために治水容量を使うといった、相互乗り入れをするようなことを進め、より効果を上げていこうということです。河川が連携することの効果は、事業評価上は今回示したような効果ですけれども、それ以上にいろんな連結をすることによって生み出される効果は、可能性を秘めております。

これから、取組を進めて参りたいと考えておりますので、現在水局で進めさせていただいている施策とその方向性につきまして、概要を御説明させていただきました。

【委員長】 ありがとうございます。十分な時間を取れずに申し訳ございません。

【事務局】 いえいえ、すいません、ありがとうございます。

【委員長】 よろしいですか、全般を通じて。

それでは、以上をもちまして第18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。どうもありがとうございました。

【事務局】 委員長、ありがとうございました。

本日の議事録につきましては、各委員に内容を御確認いただいた後に、発言者氏名を除きまして、インターネットにおいて公開することとさせていただきます。

本日は長時間の御審議、ありがとうございました。

— 了 —