

## 第20回北上川水系河川整備学識者懇談会

開催日：令和6年7月25日（木）

開催時間：10：00～11：35

開催場所：いわて県民情報交流センター

アイーナ会議室804B

宮城会場：北上川下流河川事務所

分庁舎A会議室

（対面Web会議併用）

### ○司会

それでは定刻になりましたので、只今から第20回北上川水系河川整備学識者懇談会を開催させていただきます。

本日司会を務めさせていただきます北上川ダム統合管理事務所副所長の菊池と申します。どうぞよろしくお願いいたします。本日の懇談会につきましては北上川上流ダム再生事業について前回令和3年度の再評価から3年が経過したことにより再評価の対象事業となっております。この事業につきまして委員の皆様にご審議いただくこととなりますので、よろしくお願いいたします。

それでは議事に入ります前に、配布させていただいた資料の確認をさせていただきます。まずA4縦1枚で次第でございます。続きまして出席者名簿と席次表でございます。続きまして資料1としまして北上川上流ダム再生事業の説明資料、資料2として北上川上流ダム再生事業の参考資料、資料3として情報提供北上川5大ダムにおける運用高度化等の取組、その他参考資料1 懇談会規約、参考資料2 傍聴規定、参考資料3 懇談会に関する公開方法となっております。以上でございますが、配布させていただいた資料に過不足等ございますでしょうか。

傍聴の方々におかれましてはお渡ししております傍聴規定をご確認いただき、本規定に基づきまして傍聴していただきますようよろしくお願いいたします。

また、報道機関の皆様にお伝えいたします。本懇談会は公開としておりますが、写真及びテレビの撮影につきましては議事に入る前までとなりますのであらかじめご理解願います。

### 〔委員紹介〕

### ○司会

それでは、次第に従いまして、本日ご出席いただいております委員の皆様をご紹介しますさせていただきます。お手元にお配りしております出席者名簿に基づきご紹介させていただきます。

東京工業大学大学院名誉教授の石川忠晴様でございます。

ウェブでご出席していただいております岩手大学理工学部システム創成工学科教授の伊藤歩様でございます。

ウェブでご出席いただいております大崎市長伊藤康志様の代理で副市長の目黒嗣樹様でございます。

盛岡市長内館茂様の代理で建設部次長の藤澤正博様でございます。

日本大学工学部土木工学科教授の梅田信様でございます。

ウェブでご出席いただいております東北大学大学院名誉教授の占部城太郎様でございます。

岩手大学理工学部システム創成工学科教授の小笠原敏記様でございます。

ウェブでご出席いただいております東北大学大学院情報科学研究科教授の河野達仁様でございます。

宮城会場でご出席していただいております東北大学グリーン未来創造機構特任教授の小森大輔様でございます。

宮城会場でご出席いただいております石巻市長齋藤正美様の代理で建設部長の梶原正義様でございます。

ウェブでご出席いただいております一関市長佐藤善仁様の代理で建設部長の阿部健一様でございます。

岩手大学名誉教授の竹原明秀様でございます。

岩手大学農学部食料生産環境学科准教授の濱上邦彦様でございます。

ウェブでご出席いただいております東北大学大学院農学研究科附属複合生態フィールド教育研究センター准教授の藤井豊展様でございます。

ウェブでご出席いただいております岩手大学理工学部システム創成工学科教授の南正昭様でございます。

東北地域環境計画研究会会長の由井正敏様でございます。

続きまして東北地方整備局の職員を紹介いたします。

ウェブで出席しております東北地方整備局河川部長の林でございます。

岩手河川国道事務所長の長田でございます。

宮城会場で出席しております北上川下流河川事務所長の斉藤でございます。

北上川ダム統合管理事務所長の小田桐でございます。

本日は、委員総数 16 名全員のご出席をいただいております。懇談会規約第 5 条 3 項により、懇談会は委員総数の 1/2 以上の出席をもって成立するとございますので、本懇談会は成立していることを報告いたします。

開会にあたり、主催者を代表して河川部長からご挨拶を申し上げる予定でしたが、本日は災害対応にあたっており、現在、離席しているため、席に戻り次第ご挨拶をさせていただきます。

続きまして、北上川水系河川整備学識者懇談会の座長でございます梅田信様よりご挨拶

挨拶を頂戴いたしたいと存じます。梅田座長よろしくお願いいたします。

## 〔あいさつ〕

### ○座長

皆様おはようございます。今日このタイミングで災害も発生しつつあるという状況があります。北上川では近年災害が発生していないとかがっておりますが、移動で新幹線を降りようと思った時に、北上川と雫石川がものすごい濁りをされていて、やはり災害にはならないにしても結構酷い状況だと実感しつつ、この会場に向かってきました。毎年のように色々な所で災害があつて、今年こそは平和に過ごしたいと皆さんお思いかと思いません。雪が少ないということで水不足もあり、猛暑もここ数日続く上、さらに雨も降ってきたということで河川管理や行政に関わる皆さんの御尽力、すごく感謝申し上げたいところでもあります。

先日、田瀬ダムの方でもアオコが出つつあるという情報も提供いただきまして、そういう意味で災害も大変な状況であり、環境面でも色々大変な状況であるといった状況であります。

そんな中、今日の審議はダムに関わるところの議論でありまして、時間がだいぶ短いところではありますけれども、審議に関わらないところも含めてご出席いただいている委員の皆さんからご意見頂ければと思いますので、よろしくお願いいたします。

### ○司会

ありがとうございました。それでは河川部長の準備ができたようですので、主催者を代表いたしまして東北地方整備局 河川部長 林雄一郎よりご挨拶を申し上げます。林部長よろしくお願ひします。

### ○東北地方整備局河川部長

本来であれば盛岡市の会場にて本懇談会に参加する予定でありましたが、本日未明からの降雨により、秋田県の子吉川の支川、石沢川で国及び県管理区間のそれぞれで堤防の決壊が複数発生している状況であり、誠に申し訳ございませんがオンラインでの参加に切り替えさせていただきました。何卒ご理解いただけますようお願い申し上げます。

それでは、開会にあたり、ご挨拶を申し上げたいと思います。まず委員の皆様方におかれましてはお忙しいところ第 20 回北上川水系河川整備学識者懇談会にご出席いただき、誠にありがとうございます。また、平素より治水事業をはじめ国土交通行政に関しましてご協力を賜りまして、重ねてお礼を申し上げます。

ご承知の通り我が国は全国的に自然災害に対して極めて脆弱な国土条件にございまして、東北地方も毎年のように各地で大きな水害、土砂災害に見舞われております。昨年発生した秋田県を中心とした記録的な大雨では、県が管理する河川で氾濫が発生し秋田市

内で甚大な浸水被害が生じております。

北上川におきましても平成 25 年 8 月、9 月の出水の際に御所ダム、四十四田ダムが計画規模を超える流入量を記録いたしました。各ダムが効果を発揮し、下流地域の被害は回避されたと想定されておりますが、地域からは近年の激甚化・頻発化する洪水に対し、ダムの治水機能の増強が求められております。

本日の懇談会では上流の治水対策の要となります北上川上流ダム再生事業の事業再評価につきましてご審議いただくものでございます。本事業は平成 31 年 7 月に実施計画調査に着手し、現在は建設段階への移行に向けて各種調査や事業計画の検討を進めているところでございます。

本日は委員の皆様から忌憚のないご意見を頂きますよう、また引き続きご指導を賜りますようお願い申し上げます。私からのご挨拶とさせていただきます。本日は何卒よろしくお願いたします。

## ○司会

ありがとうございました。

報道機関の皆様にお伝えいたします。これから議事に入りますので写真やテレビの撮影につきましてはご遠慮願います。

それでは北上川水系河川整備学識者懇談会の規約第 4 条 4 項によりましてここからの議事進行につきましては座長をお願いいたします。梅田座長よろしくお願いたします。

## 〔議 事〕

### ○座長

進行を承りました。今日の議事は 2 つあります。1 つ目が主なものですので、こちらで時間を使って議論をしていきたいと思っております。

それでは資料 1 の北上川上流ダム再生事業の再評価について事務局からご説明をお願いします。

### 議事 1) 北上川上流ダム再生事業の再評価について

#### ○事務局

それでは事務局より資料 1 で説明をさせていただきます。ページめくっていただいて 1 ページ目、目次からとなります。

本日、ご説明させていただく内容は記載の通りとなっております。1 番の北上川上流ダム再生事業の再評価の流れから、9 番の対応方針（原案）まで順に説明をさせていただきます。次のページをお願いいたします。

北上川上流ダム再生事業でございますが平成 25 年 8 月、9 月に盛岡市近郊の四十四田ダム、御所ダムにおきましてダム計画の基準となった計画高水流量を上回る洪水が相次ぎ発生したこと、平成 29 年には既設ダムを有効活用するダム再生ビジョン、平成 30 年 3 月にはその取り組みを推進する為、ダム再生ガイドラインの策定の動きなどが契機となり、将来にわたり盛岡市街地の洪水被害軽減を目的に事業化されてございます。

事業化の過程をフローで示してございます。平成 30 年 6 月に学識者懇談会において計画段階評価、同年 6 月 29 日に河川整備計画の変更、同年 8 月に社会資本整備審議会におきまして新規事業採択時評価の審議を経て、令和元年から実施計画調査に着手しております。現在は、事業の予算化後、6 年を迎えたところです。今回は 2 度目の再評価でございます。

冒頭の話にもありました通り、公共事業の再評価要領によりまして再評価後一定期間が経過している事業に該当する為、本日、懇談会におきまして再評価をご審議いただくものでございます。

なお、審議結果につきましては後日開催いたします東北地方整備局の事業評価監視委員会に結果を報告する予定でございます。次のページをお願いいたします。

こちらはダム再生事業の概要でございます。左側の位置図に示した四十四田ダムと御所ダムが事業対象となっております。右側には事業の概要を記載してございます。盛岡市街地の洪水被害軽減を目的としてございます。事業の内容といたしましては、四十四田ダムの嵩上げで現況の洪水調節容量を 750 万 m<sup>3</sup> 増強するものと、御所ダムの操作規則変更を実施するものでございます。御所ダムにつきましては洪水調節開始流量を 500m<sup>3</sup>/s から 600m<sup>3</sup>/s に変更することを検討しております。次のページをお願いいたします。

ダム再生事業の目的と経緯でございます。昭和 44 年に四十四田ダム、昭和 57 年に御所ダムの管理を開始しております。その後、河川整備基本方針、河川整備計画の策定、変更が行なわれ、平成 30 年 6 月に北上川上流ダム再生事業が河川整備計画に位置づけられました。その後、実施計画調査として現在事業が進められてきている状況でございます。次のページをお願いいたします。

氾濫区域内の資産状況でございます。左側の図表に示しましたのは北上川上流で最も人口資産が集中しており、水害の影響が懸念されている盛岡市の状況でございます。右上の空中写真を見ますと盛岡中心部で住宅や金融商業施設の立地などで都市化が進み、人口資産の集積状況というところがうかがえるところでございます。その下の写真でございますが、盛岡市中心部から南に位置する盛岡南地区の状況でございます。近年、都市開発によりまして、人口の大幅な増加と国道バイパスの整備が進むなど、盛岡広域圏の開発発展に向け期待がさらに高まっている状況でございます。四十四田ダム、御所ダムの整備により、治水安全度は向上したものの、想定を超える洪水等が発生した場合には甚大な被害が生じる懸念がございます。次のページをお願いいたします。

次に災害発生時の影響について平成 25 年 9 月洪水の状況を示したものでございます。

この時の四十四田ダムにおきましてはダム計画の基準となった計画流入量を超える既往最大の記録的な流入量となっております。盛岡市街地の氾濫を未然に防ぐため、御所ダムと連携した溜め込み操作を行い、右の方の写真に示す通り③の館坂橋付近、またその下流の②ボトルネック箇所など下流河川において氾濫危険水位程度に抑え込むことができたと思定してございます。しかしながら、人口資産が集中する盛岡市ではダムの能力を上回る洪水が発生した場合には甚大な被害が生じる恐れがございます。次のページをお願いいたします。

災害発生時の影響について被害想定を示してございます。河川整備計画目標洪水と同規模の洪水が発生した場合でございますが、岩手県内で約 5,800 世帯の浸水被害が想定されています。また、右下の表に示したとおり、岩手県内の浸水区域内には病院、保育園などの災害時要援護者施設、消防署などの防災拠点、東北本線などの基幹交通施設が存在して、浸水時には深刻な影響が懸念されております。次のページをお願いいたします。

こちらは過去の災害実績でございます。既往の主要洪水を左側の表に示しているところでございます。北上川流域では戦後最大の洪水で、昭和 22 年 9 月洪水、昭和 23 年 9 月、昭和 56 年 8 月、平成 14 年 7 月、平成 19 年 9 月洪水など、甚大な被害が発生してきました。なお、ダムが整備された昭和 56 年以降の洪水では浸水戸数が一定程度減少している傾向もでございます。また 2 日雨量を見ますと、過去には流域全体で降っていた雨が多く確認されておりましたが、平成 19 年以降は明治橋上流またダム上流域でまとまった降雨が確認されてきている状況でございます。近年の洪水では雨の傾向、降り方が変化してきている状況もうかがえます。異常洪水時防災操作までは至りませんでした。平成 25 年 8 月洪水では御所ダム、9 月洪水では四十四田ダムで既往最大流入量を記録するなど、気象条件や降雨のまとまり方次第では災害の発生も懸念されているという状況でございます。次のページをお願いいたします。

災害発生の危険性を示したものでございます。資料右下の図で示しましたとおり、北上川の河床勾配は上流の盛岡市付近から概ね一関遊水地付近まで急勾配となっております。遊水地付近を境に勾配が急激に変化して河口部まで緩やかな勾配を呈しています。このような地形特性も作用いたしまして、ダムの施設能力を上回る洪水が発生した場合には災害発生の危険性が高まるというような状況となっております。その上に基本方針規模の降雨が発生した場合の状況を示してございます。強い暖色を示すところが洪水の発生が予想されている所でございます。右側に示しました北上川上流域で最も人口資産が集中する盛岡市では、ダムの能力を上回る洪水が発生した場合には市街地が形成され、三川が合流する地点などにおきまして、特に甚大な被害が予想されているというところでございます。次のページをお願いいたします。

地域の開発状況、人口資産の変化などを整理したものでございます。左上のグラフでございますが、北上川流域におけます市町村の総人口でございます。平成 2 年度のピーク後に緩やかな減少傾向で推移している状況でございます。一方左下のグラフでございます

が、世帯数では緩やかな増加傾向で推移しているというような状況でございます。盛岡市の状況を同じグラフ上で濃いオレンジ色で並列表示してございます。人口は横ばい、世帯数は緩やかな増加傾向というところが見られます。また右上は産業の状況を示しています。左側の農業生産額の推移では昭和 60 年度をピークに緩やかに減少してきており、盛岡市としては横ばいという状況でございました。右側は製造品出荷額の推移でございしますが、平成 2 年度までは著しい増加傾向でございましたが、それ以降は概ね 2 兆円規模で推移しているという状況で、盛岡市としては横ばいという状況となっております。続きまして右下の一般資産額の推移でございます。流域としては横ばいという一方、盛岡市としては微増となっております。以上のことから、水害に対するリスクは依然として高い状況が続いてございます。次のページお願いいたします。

地域の協力体制でございます。ダム再生事業の着実な実施と推進というところで、事業化以降、継続的に盛岡市長より要望書をいただいています。更に令和 6 年 5 月には本事業の更なる推進を図るため、関係する 5 つの自治体で組織する期成同盟会が設立されました。事業推進体制の強化が図られており、一層早期完成が望まれてきている状況でございます。次のページをお願いいたします。

こちら地域も地域の協力体制でございます。氾濫域も含めまして 1 つの流域として捉えまして、その河川流域全体のあらゆる関係者が共同し流域全体で水害を軽減させる流域治水の取り組みが進められてきています。流域治水では、氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策、被害対象を減少させるための対策、被害の軽減、早期復旧・復興のための対策という 3 つを柱として、ハード・ソフト一体で多層的に進めてきている他、自然環境が有している多様な機能を生かすグリーンインフラの取り組みも進められてきています。ダム再生事業も主要なメニューとして位置づけられてございます。次のページをお願いいたします。

流域治水協議会の実施状況でございます。北上川水系といたしましては、ダム再生事業、河道掘削などに加えまして貯留区域の検討、田んぼダムやため池の活用、災害危険区域の指定などの対策となります。土地利用規制誘導など治水対策の全体像につきまして、流域治水プロジェクト 2.0 として示しまして、ハード・ソフト一体となった事前防災対策を加速しているという状況でございます。次のページをお願いいたします。

流域治水の計画的な推進・課題解決に向けて各実務担当者間でグループ別会議を実施しております。課題解決のため、施策ごとに 4 つのグループと 1 個別グループで開催し、取組の形や方法を検討いたしまして協議会などで確認・共有して進めてきているという状況でございます。次のページをお願いいたします。

費用対効果の算定方法でございます。模式図の左側になりますが、便益につきましてはダム嵩上げの洪水調節による被害軽減効果と、施設完成後の将来において施設が有している価値である残存価値を合算したものを「便益」として計上しています。また、右側の費用はダム嵩上げにかかる建設費とダム嵩上げで整備した設備などの維持管理費 50 年分

を合算したものを「費用」として計上してございます。これらを用いて経済性を評価しております。次のページをお願いいたします。

費用便益の算定条件でございます。前回評価時の条件と今回評価時の条件を並べて変更点は赤字で表示しました。今回の評価は資産データ評価額等について最新のデータに更新した状況でございます。事業費 300 億については据え置きとした上で最新の治水経済調査マニュアル（案）を用いて便益を算定しております。令和 6 年 4 月のマニュアルの変更点は、語句の修正、また次のページに示している割引率の参考表示等が追加されるなどのものでした。次のページをお願いいたします。

費用対効果分析の結果を表で整理したものでございます。以降に説明いたしますが、シミュレーションの結果から事業の妥当性を評価しております。便益と事業費の比率が 1 以上あれば事業が妥当と言えます。なお、総費用と総便益については現在価値化しています。総費用は建設費と維持管理費を見込んでいました。総便益は便益と残存価値を見込んでおり、便益は嵩上げによって防止し得る被害額を計上しています。被害額は建物・自動車・農作物資産の直接被害、浸水による生産の停止、応急処置といった経済活動に影響する間接被害を合算して計上しています。残存価値は完成した施設自体が有している価値を事業完成から 50 年後まで計上しています。

続きまして費用対効果分析でございます。現整備計画と同じく流域全体にわたり降雨を記録した昭和 22 年 9 月波形を適用して被害軽減効果を確認しています。今回、総費用と総便益をもとに B/C を算出したところ、全体事業では 1.2 と前回と変わらず、残事業は事業の進捗に伴いまして 1.4 となりました。また、近年洪水における雨の降り方の変化なども踏まえ、明治橋上流で降雨量が最も多く、明治橋地点で流量が大きかった平成 25 年 9 月洪水の波形を用いて費用対効果を参考に算出した結果を表の右に参考で示してございます。こちらでも B/C が 1 以上あると確認されています。次のページをお願いいたします。

事業の投資効果の感度分析でございます。残事業費・残工事費についてプラスマイナス 10% の幅をもたせまして、それぞれで費用便益がどういう数値になるか、将来的な不確実性も踏まえて B/C を評価しているものでございます。全体事業・残事業共に殆ど変わらず 1.1~1.5 という数値となっております。次のページをお願いいたします。

費用便益費の算定上、便益 B として見込むことが可能な被害項目を一覧で示してございます。前段のスライドで示しました費用便益は、こちらに記載のある治水経済調査マニュアルで貨幣換算化されている項目、具体的には青色の部分を集計して算定した結果となっております。なお、マニュアルに示されている便益のうち、今後計上されうるオレンジ色の貨幣換算化されていない項目、具体的には赤で囲んだ項目について、今回その効果を参考に試算しました。次のスライド以降でご紹介いたします。次のページをお願いいたします。

ここでは人的被害の影響についてダム再生事業前後で見比べてございます。河川整備



基本方針規模の降雨が発生した場合、ダム再生事業の完成により明治橋上流の浸水区域内において災害時要援護者数では約 1,900 人、想定死者数は避難率を 40%としますと、約 60 人の減少が見込まれます。次のページをお願いいたします。

次に交通途絶の波及被害影響についてダム再生事業前後で見比べてございます。河川整備計画の目標洪水と同規模の降雨が発生した場合でございますが、ダム再生事業の完成により明治橋上流で浸水によって途絶する県道 120 号の被害が解消されることが効果として見込まれております。なお、ここまでで紹介いたしました今後計上されうる貨幣換算化されていない項目につきましては、便益として計上の可能性について今後も検討を進めてまいりたいと考えてございます。次のページをお願いいたします。

次にダム再生における嵩上げ後の被害軽減効果についてシミュレーションの結果を載せてございます。河川整備計画の目標洪水と同規模の降雨が発生した場合、明治橋上流域で浸水戸数は約 1,700 戸、浸水面積 54ha の被害が想定されてございますが、事業の完成によりまして大幅に被害軽減が図られることが効果として見込まれております。次のページをお願いいたします。

また、平成 25 年 9 月洪水が河川整備計画の目標洪水の降雨量と同規模になった場合は、明治橋上流域で浸水戸数が約 9,800 戸、浸水面積約 310ha の被害が想定されてございますが、事業の完成によりまして被害軽減が図られることが効果として見込まれております。次のページをお願いいたします。

次に事業の進捗状況として、環境影響調査の実施状況でございます。令和 3 年度から現地調査・予測保全措置などの検討を実施してきております。専門的な知見から技術的な指導・助言を行うことを目的とした技術検討委員会などを行いまして、令和 5 年 1 月 25 日に方法書の公告・縦覧を実施いたしました。今後、住民及び知事などからの意見を含めまして、公告・縦覧に向けて手続きを進めていく予定でございました。次のページをお願いいたします。

次に各種調査設計の進捗状況でございます。令和元年度から地質調査、堤体設計、施工計画などの調査設計を実施しております。その進捗に伴いまして表に示す 3 つの課題が確認されております。1 つ目が洪水吐き部を含めます堤体の形状でございます。2 つ目が重力コンクリート部とフィル部をつなぎます接合部の形状、3 つ目がダム基礎部の高透水層の対策検討でございました。それら課題に対しては引き続き調査と設計が必要になっております。次のページをお願いいたします。

事業の進捗の見込みについて現在は実施計画調査を継続している状況でございます。鋭意調査設計を進めており、早期の建設段階移行に向けて計画的な事業進捗を図ってまいりたいと考えているところでございます。次のページをお願いいたします。

次にコスト縮減と代替案の可能性検討でございます。コスト縮減につきましては堤体嵩上げの設計などを通しまして、最新の知見、新技術 ICT 技術の活用などを念頭に置きながら品質確保・コスト縮減が進むように、引き続き工夫を進めてまいります。代替案の可

能性につきましては、平成 30 年度の新規事業採択時評価におきまして複数案の評価からダム再生案を採用しておりますが、現時点においてもその優位性に変化がないことを確認してございます。次のページをお願いいたします。

これまで説明した内容について岩手県知事宛に対応方針原案の作成にかかる意見照会をさせていただきました。その結果、対応方針原案については異議ありませんとの回答をいただいております。次のページをお願いいたします。

最後にこれまで説明した①から⑤までの内容を踏まえまして、対応方針原案に記載している通り、前回評価時以降も事業の必要性・重要性に変化はなく、事業の順調な進捗が見込まれ、費用対効果の投資効果も確保されていることから、引き続き事業を継続することが妥当と考えてございます。以上、事務局からの説明を終わらせていただきます。

## 〔討 議〕

### ○座長

説明ありがとうございました。ご説明いただきました議事 1 の北上川上流ダム再生事業の再評価について、資料の内容は事業の前提条件、進捗状況、経済的な評価、まとめという形で進めていただいたと思います。

それでは、委員の皆様からご意見ある方、挙手等でご発言いただければと思いますけれども、いかがでしょうか。

### ○委員

ご説明ありがとうございました。事業の投資効果等について具体的な数字が示されて大変分かりやすい説明だったと思います。一方で、資料の 10 ページ右下に参考として物価上昇の話が載っていますが、おそらく今後も物価の上昇が見込まれると思います。今回、計算されたものは今後の物価上昇をどの程度織り込んでいるかを教えていただけたらと思います。

### ○事務局

事務局から回答させていただきます。現時点では物価上昇を見込まず 300 億は固定で評価しております。今後は建設移行するための新規事業採択時評価という段階になりますが、この段階で物価上昇や気候変動を踏まえて、事業費や工期を見直し、評価をいただく予定としております。

### ○委員

今後ということですね。承知しました。

### ○事務局

はい、よろしく申し上げます。

#### ○座長

私もそういったところが気になっていましたので、今後そういった審議がこの会議の中でも行なわれると思います。ご検討の方よろしく申し上げます。

その他、ご意見ありましたらよろしくお願ひいたします。

#### ○委員

12 ページで流域治水の説明がありましたが、四十四田ダムの場合、ダムとベネフィットを受ける盛岡地区が非常に近接しているため、流域治水の中の様々な対策の効果とダム再生事業の効果が比較検討なされるべき地域構造になっていると思います。普通のダムは下流までずっとベネフィットが分散をするわけですが、本ダムの再生事業のベネフィットは雫石川の合流点付近までです。そうすると、250 億円のダム事業費でその地域の流域治水を行い街の構造を改良するとか、そういったものとのトレードオフも議論されなければいけないのではないかと思います。

ダム事業には不確定な要素がいろいろあります。今後堆砂が進行したらどうなるか、ダム上流域における県管理区間の堤防が整備されたら流入量が増えるのではないかと、気候変動によって現在の計画以上の洪水が流入するとかです。そういう不確定要素がいっぱいある中でダム本体は固定した施設ですから、この資料に示されている事業効果も不確定なわけです。一方で、流域対策の方はいろんなやりようがあり、250 億円を浸水しそうな 1 万戸に全部ばらまいて 250 万円でなんとかしてくれという発想だって、極端な言い方ですがあり得るわけです。

四十四田ダムのように効果の出る下流域が限定されているところでは、流域治水対策も含めた多様な選択肢の中でコストベネフィットの感度分析をすべきだと思います。それにより、現在はお題目に近い流域治水に対してのインセンティブにもなるのではないかと私は思います。今ここで答えを頂こうとは思っていませんが、いつも限定された範囲で B がいくらで C がいくらで、B/C が 1.2 あるからこの事業は正当だというロジックでことが進みますが、それはすごく時代遅れになっているのではないかとということです。以上です。

#### ○座長

広い視点からのご意見ありがとうございます。事務局から回答あればよろしくお願ひいたします。

#### ○事務局

貴重なご意見どうもありがとうございました。ご意見の通り、流域治水をやっていく中

でそういった効果を考えていかなければいけないというのはご指摘としてごもっともだと思います。私どもも流域治水協議会を立ち上げて流域治水の中で何ができるのか検討しております。例えば、貯留に関してもどんな施設でどれだけ貯められるかを考えたり、街づくりについて市町村の方で何ができるか意見交換させていただきながら進めているところです。まだ、流域治水の取り組みは始まったばかりで特に貯留がピークにどのぐらい効くのか、街づくりについても住んでいる方もいらっしゃる中で急激な変化をもたらすような対策は難しいなど、不確実な部分があるというところもございます。ダムについては堆砂の検討や上流域の計画について県と色々密に調整させていただいています。改修の有無も含めて色々調整させていただいておりますので、できるだけダムの方も不確実性はなくすように進めてきているところもございます。先生から頂いたご意見は非常に重要なご指摘だと思います。色々検討が必要な部分があると思いますので、上部機関とも相談しながら検討していきたいと思っております。本当に貴重なご意見ありがとうございました。

#### ○座長

ご回答ありがとうございます。既に色々考えられている、あるいは進められていることとの対比で、先生方や我々にも説明していただけるとまた理解が進むかなと思っております。よろしく申し上げます。

#### ○委員

17 ページで平成 25 年 9 月と昭和 22 年 9 月洪水型の 2 つで費用便益分析を行っておりますが、B/C が平成 25 年 9 月の洪水型を使っただけで大きく跳ね上がるということは、雨の降り方が費用便益分析にとっても大事だということを示しています。雨の降り方も確率的な現象です。現在の費用便益分析マニュアルでは、おそらく雨量のみを確率として扱っていると思っております。しかし、雨の降り方も今後ぜひ確率として扱っていただきたいと思っております。先程先生がおっしゃっていた流域治水の対策評価もきちんとすべきだということですが、当然、流域治水の対策も雨の降り方によって大きく便益が変わるものもあるわけなので、考慮に入れるような評価体系としてほしいと思っております。これは要望です。

それから 10 ページで平成 12 年から製造品の出荷価格が 1 兆円も減っています。工業製品、工業産業はベーシック産業ですので、減ると人口も激減するというような状況が起り得るのですが、1 兆円もなぜ下がったかというのは結構大事だと思います。なぜ下がったか分かりますか。この二点です。

#### ○座長

事務局から回答申し上げます。

#### ○事務局

まず平成 25 年 9 月の雨の降り方については、今後検討のほうを進めてまいりたいというところでした。平成 25 年 9 月洪水と昭和 22 年 9 月洪水の被害の違いは資料の 22 ページ目、23 ページ目で平面的に浸水面積がこれだけ変わると分かるようになってございます。

次に 10 ページ目です。製造品出荷額が 1 兆円規模で下がっている要因ですが、今は公表されているデータをまとめたのみで詳しく要因分析までは行なっていない状況です。世界的な影響として、平成 13 年度はアメリカの同時多発テロがあり、平成 15 年から平成 23 年はイラク戦争がありました。直接的な要因ではないかもしれませんが、世界的に大きな事件が起きた状況でございました。回答になっているかわからないですけども以上となります。

#### ○委員

例えば、工業立地動向なんかを見た時に立地数が大きく激減しているかなどをチェックしてください。以上です。

#### ○事務局

ありがとうございました。

#### ○座長

どうもありがとうございました。その他の委員の皆さんいかがでしょうか。

#### ○委員

先程の流域治水に関係しますけども、14 ページに流域治水協議会の編成ということで 4 グループほどあり、参加機関の各市町村が書いてあります。ダムの嵩上げに対して、水量を減らすためにダム上流の水田に水を貯めて流水量を制御するということが考えられます。ため池とか田んぼダムはグループ 1 に入っていますが、四十四田ダム上流で広大な水田を持っている八幡平市や岩手町が入っていないようです。肝心なところが入っていないように見えますが、これは何か間違いか、別のシステムなのでしょうか。

#### ○座長

事務局から回答をお願いします。

#### ○事務局

このグループは昨年度からグループ別会議として、担当者レベルで流域治水の理解を深める為にやっている会議でございます。この参加機関は昨年度の段階で興味ある内容を各自治体に聞きまして参加いただいているものになります。この機関だけで編成して

いるというわけではなく、この他にも募集をして今後もグループ別会議を進めていく予定としております。先程ご指摘いただいた八幡平市さんも広大な田んぼの農地があると思いますので、積極的にお声掛けしていきたいと思っております。

#### ○委員

最近、新聞か何かを見ましたら流域治水として田んぼで水を溜める装置を出口のところに置くだけで、2〜3千円も掛からないもので60cm水位が上がると書いていました。昔はセンサー式のオートのもので1台2〜3万円かかると聞いたことありますが2〜3千円で1枚の田んぼが制御できるのであれば、どんどん実践すべき時代ではないかと思えます。ご検討いただきたいと思えます。

あと、四十四田ダムを嵩上げた場合に貯水容量が常時多少増えるかもしれませんが、その場合に直下にある県営発電所の発電量は増量できないか、あるいは新規に施設を作ることができないかということと、四十四田ダムの嵩上げはセメント等を大量に使う工事するわけですが、CO<sub>2</sub>排出について今回の資料のどこかに載っていましたでしょうか。

#### ○事務局

今回の資料には掲載しておりません。

#### ○委員

試算では、現在の発電所1年分の発電量で今回の嵩上げ分のCO<sub>2</sub>排出量が賄えるとお聞きしましたが、四十四田ダム建設時の分がまだ償還できていないかと思えます。したがって、トータルのライフサイクルでCO<sub>2</sub>削減にどれだけ有効かという資料があった方がいいと思えます。

#### ○事務局

ご意見ありがとうございます。四十四田ダムの嵩上げに伴う水力発電の増強は先程ご発言いただいたように岩手県企業局が発電してございますが、設備投資など色々と必要になってきますので、現時点ですぐにやるという話にはなっておりません。全国的にはカーボンニュートラル社会の実現ということで、ハイブリッドダムなど増電に向けて色々と取り組んでいるところでございますが、現在のところ四十四田ダムでは発電施設の増強は実施していません。セメントのCO<sub>2</sub>削減の話ですが、ハイブリッドダムとして北上川五大ダム全体で洪水や融雪の水を使って増電するような取組を行っています。結果として、火力発電を使わないようになりますので、CO<sub>2</sub>の抑制になると思えますが、今後見える化を図っていきたいと思えます。どうも貴重な御意見ありがとうございます。

#### ○委員

分かりました。よろしく申し上げます。通常ダムには巨大な堰堤がありますよね。そこにペロブスカイトのソーラー発電でもあれば多少は足しになるのではないかと考えています。

#### ○座長

ご意見ありがとうございます。

#### ○委員

先程の先生の質問コメントとも関係しますが、目標雨量が2℃上昇で1.1倍と国交省が打ち出しています。10%ということは、今回の施策で四十四田ダムと御所ダムにより緩和されるという話で大変良いことだと思います。目標洪水の10%増しあるいは15%増しになった時の被害状況をシミュレーションしておくが良いと思います。将来のリスクを鑑みたうえで、ダム再生事業に加えて流域治水に力を入れなければいけないということで、田んぼダムの話が出てきました。流域治水の推進の原動力にしてほしいというのがコメントです。その他、10%目標の10%増しはどうかと思います。国交省が打ち出しているわけですから、地域住民にディスクローズする必要があると思います。災害復旧についてですが、先月本省の河川計画課や河川環境課の方から、復旧にあたっては特段の環境に対して配慮するよという通達が出たと思います。特に、生物の生息場所については定性的なものではなくて定量的な目標を設定すること、復旧と絡める場合は災害が起る前に事前に河川水辺の国勢調査等で、環境を保全する箇所等を事前に検討するよにとされたと思います。再復旧の2.0というのが出ていましたが、環境配慮の場所で何も書いていないですね。時代遅れな気がするので、整備局あるいは事務所の方で検討して事前に復旧に際しての備えというものをしていただけないかというのがコメントになります。1.1倍10%増しのシミュレーションもぜひ検討しておいていただけたらなと思っています。

#### ○座長

ご回答申し上げます。

#### ○事務局

ご意見・ご助言ありがとうございます。資料26ページでございます。私どもは岩手河川国道事務所と連携しながら気候変動を考慮した基本方針や整備計画の変更を検討しており、雨が1.1倍増えた形でも様々な検討を行っています。環境の目標についても、本省から出た通知を踏まえながら今後検討を行っていく予定でございます。頂いたご意見を踏まえながら今後検討してまいりたいと思っております。

○委員

ぜひお願いします。

○座長

ありがとうございました。その他の委員の皆さんいかがでしょうか。

○委員

私の方からは街づくり、都市のもっていき方についても流域治水というフレームの中で勘案していただきたいことについて意見を申し上げさせていただきます。

20 ページのスライドに貨幣換算されていない災害時の要援護者数の減少、あるいは想定死者数として計算されています。例えば想定死者数において避難率 40%ということで令和 2 年度の国勢調査に基づいて算出されていると思われます。避難率ですから人口により変化します。盛岡市でも立地適正化計画が進んでいて、防災指針を固めていく中で避難の促進を進めております。気象予報の精度向上ですとか、そうした周知に応じた避難率等の変化も期待されるかと思えます。そうした街側の時代変化というものについてもぜひ取り扱っていく方向でお願いしたいということです。現状で考えられているわけですが、より広がりがあるかと思えます。資料 7 ページに街側の問題が記載されておりますが、浸水想定区域に関わる病院、保育園あるいは消防署等が記載されておりますが、その他、中心市街地、商業施設、役所など、施設が配置されていることは言うまでもないかと思えます。その中で合意形成を丁寧に図りながら土地利用の計画ですとか街づくりの将来について、市民協働で進めているわけで、街づくりサイドの合意形成、意思決定を重く捉えることも必要なのだと思えます。河川でもそうした側面がさらに重要だろうと思えますし、うまくまとめているのが 12 ページの概念図で、この流域治水の全体像をより進めていくようなことも工夫いただきたいと思えます。街・川づくりへの市民参加の促進と関心の高まりが先ほどの避難率の問題や都市計画の立地適正化計画の進め方にも影響してくると思えますし、それらが総体となって安全度が高まっていくということになると思えます。ぜひそのあたりの促進についてもお願いしたいと思えます。特に質問等ではございません。1つの意見としてお願いしたいと思えます。

○座長

ご意見ありがとうございました。ちょっと時間が押していますので、事務局の回答は待っていただいて、その他の委員の皆さんいかがでしょうか。

○委員

聞きたかったことはまさに他の先生方と一致するのですが、その中で 2 つ教えてください。1 つ目は資料 17 ページに関して今回の B/C の評価は流域全体を対象としてやられ



ているのか、それとも盛岡を中心とやられたのかというところを確認させてください。

もう1点は確率規模が違う効果を絶対値で比較すると少し乱暴です。今回、平成25年9月洪水型と河川整備計画の目標と基本方針整備1/150の3つが比較されています。それぞれの確率がどれぐらいなのかと、どういう風にこれを考えればいいのかを教えてください。

#### ○座長

ご質問ありがとうございます。回答をお願いしたいところですが、時間が押していることもありますので、まず出席されている皆様方からご意見ををお願いします。

#### ○委員

20ページですが、この洪水のシミュレーションで本宮辺りが浸水しているというのはどこが氾濫源になっているのでしょうか。雫石川からの氾濫でしたら文章の方を変えるのか、表の見直しも必要なのかなと思います。北上川上流ダム再生事業の完成によりと言っていますが、北上川から氾濫しているようには見えない計算結果になっています。それを踏まえると23ページも同じことが言えるのかなと思いますので、もし分かれば教えてくださいたいと思います。

#### ○座長

回答は待っていただいて、ご意見いただいていない皆様方からご意見ををお願いします。よろしいですか。時間が押してしまったので回答を飛ばしながら進行してしまって申し訳ありません。

#### ○委員

こういう議論の時に河川整備基本方針の目標の1/150とともに明治橋での治水安全が1/40ぐらいしかないと言われますが、その間はどうかっているのか、つまりいつまでにどこまでやるという現実論が見えてきません。時間的な確約としては国土強靱化の「2045年までに戦後最大洪水を安全に流下させるようにする」というものしかありません。後の1/150の話は何十年かかるのか、何百年かかるかは示されないわけです。昨年出された流域治水2.0では戦後最大の1.2倍の流量まで2045年までに対応すると書いていますが、財政的な裏付けのない数字だけの議論になっています。だから、戦後最大洪水対応から基本方針の1/150対応までの間には大きなジャンプがあるわけです。その辺についてはここで回答をもらうつもりもありませんが、最近の治水計画のおかしな点をまとめた講演会資料がありますので、関係者にお配りしたいと考えています。そのようなことも踏まえた上で現実的な議論をしていった方が良くはないかと思っています。

## ○座長

お話ありがとうございます。先生のお話も含めていろいろご意見いただいたところですが、時間も押しているため、未回答の分は事務局でペーパーを簡単にまとめていただいてメール等でお答えいただくことでよろしくお願ひしたいと思ひます。議事の 1 つ目についてはここで終了としまして、議事の 2 つ目 五大ダムにおける運用の高度化等の取組を小田桐所長からよろしくお願ひいたします。

## 議事 2) 五大ダムにおける運用高度化等の取組

### ○北上川ダム統合管理事務所長

様々ご意見ありがとうございます。せっかくの機会でしたので、お時間いただいてダムの取組をお話ししようかと思ひたのですが、あまりお時間ないと思ひますので簡潔にご紹介させていただきます。

資料の 2 ページ目をお願いします。国土交通省が今まで整備したダムの中でも、北上川水系は古いものでは 70 年、60 年のダムもございまして、長きに渡って地域に貢献してきたという歴史がございまして、そのダムをうまく使ひまして、先程少しお話をさせていたいただきましたが、3 ページの右下にありますようにダムの利水容量を有効に使って洪水調節できるようにする取組や、あるいは洪水時に貯めた水を水位低下時にうまく増電に繋げる取組など、利水・治水をうまく使ひながら更に発生した電力を地域の為に役立てればという事でハイブリッドダムを推進しています。

4 ページ目でございます。利水容量の一部をあらかじめ低下させる事前放流を運用していますが、これにより五大ダムで 14%程の貯留量を増やすることが可能です。

5 ページ目になります。洪水時に普通であれば次の洪水に備えてすぐさま水位を低下させますが、降雨が見込まれない場合に高めの水位とすることで、ヘッド差を確保し発電効率を上げることや発電に取水する量を増やす取組等を行ひながら増電をしています。

6 ページ目、7 ページ目は四十四田ダムで行っている例です。洪水の時に発電の方に受け渡すゲート放流を早めに止めて貯留させながらヘッド差を稼いで増電をする取組を行っています。

8 ページ、9 ページ目は融雪の話になります。胆沢ダムでは雪解け水が越流、自然に放流され、未利用のまま下流に放流しています。これは、融雪によりダムに入ってくる量が分かれば、あらかじめダムの水位を下げておくことが可能なため、普段この時期は流量が少なく発電取水がほとんど取れませんが、この下げる時の量を発電に使う取組を行っているものでございます。

10 ページ目では今年の冬に 4m 水位を下げて増電をしております。一般家庭 7,400 世帯 1 ヶ月分の電気をこの期間で賄ったものでございます。

11 ページ目に近年の取組状況のデータを示しておりますが、年々量を増やすように運用しております。先ほど CO<sub>2</sub> の削減の話もあったかと思ひますが、このような新たな取り

組みでCO<sub>2</sub>の削減にもつなげていければと考えているところでございます。

12 ページからはこういった新しい取組を行おうとすると私どももレベルアップする必要があるため、色々と勉強会を実施しており、特に洪水予測は今後のダム的高度運用に色々と関係してきます。

13 ページは貯留関数と分布型とAIと、3パターンで直近のデータに一番合うものを自動で選択するような仕組みも入れながら洪水予測の精度を高めているところでございます。また、アンサンブル予測で長期予測も見ながらダムの運用をしている形になります。

14 ページは四十四田ダムで洪水が来た後に放流を早めに止める時の判断を、このアンサンブル予測を用いて雨が降らないという判断をしています。

15 ページです。今年の渇水について座長から話がありましたが、雪が少なく溶けるのが早く、更に4月、5月、6月の雨が少ないということもございまして、ダムにとっては非常に厳しい状況です。これからこういう年が増えてくるかもしれません。6月末には胆沢ダムの貯水率が半分を切っております。これはダム管理開始以降、初めてのことで、7月からの雨で回復しております。

16 ページです。最後にダムの効果についてお話しさせていただくと、胆沢ダムの前身が石淵ダムでございました。石淵ダムの場合、今年の流況だと5月には水が無くなっていた可能性が高いと推測しています。しかし、石淵ダムの9倍の能力がある胆沢ダムでは5割程度に貯まっています。こういった観点からも胆沢ダムの効果を地域の方々にお示ししていきたいなと思っています。ダムの取組状況についてご紹介させていただきました。以上でございます。

## ○座長

ご説明ありがとうございました。これで審議は終了したいと思います。

これから議事1の再評価に関して、対応方針の原案は示していただきましたが、皆様からのご意見を踏まえて今回の取りまとめを事務局でさせていただきます。今から10分休憩時間ということで、その後、またお集まりいただいて審議結果を確認していきたいと思っております。10分間休憩ということでよろしく願いいたします。

～休憩～

## ○座長

それではお待たせいたしました。事務局から事業再評価審議結果に関しまして、対応方針の内容についてご説明をお願いいたします。

## ○事務局

その前に先ほど頂いたご質問で回答できてない部分がございますので、簡潔に回答

させていただきます。もし不足が出るようであればメール等で補足をさせていただきますので、よろしくお願いいたします。

まず、B/C 算定の条件でございます。B/C 算定の範囲は狐禅寺地点までで評価しております。確率規模は1/1 から1/150 までで評価しています。対象の洪水は昭和22年9月洪水としています。平成25年9月はあくまで参考として表しているものでございます。

次に、氾濫域についてでございます。雫石川にかかっている部分は北上川ではなく雫石川の氾濫でございます。回答は以上となります。

それでは、審議結果の報告に移らせていただきます。

#### ○座長

よろしくお願いいたします。

#### ○事務局

審議の結果、北上川上流ダム再生事業再評価につきまして事業の継続は妥当とまとめさせていただきたいと思っております。頂いたご意見につきましては今後の計画・評価に反映していき、検討を進めてまいりたいと思っております。以上となります。

#### ○座長

取りまとめありがとうございます。先生方から様々ご意見いただき、事業の妥当性ということに関しては特に異議なしと承っております。ここにまとめていただいた通り、再評価について事業継続は妥当と判断するといったことで本日の議論を取りまとめたいと思っております。よろしいでしょうか。

#### ○委員

私個人としては、ここまで予算を組んで、工事の具体的計画まで立てて、模型実験までやっていたら後戻りはできないという意味で事業継続に同意します。しかし250億円という治水投資として、四十四田ダムの2m嵩上げよりも良い案、あるいは他にやらなくちゃいけない事があるかもしれないとも思います。しかし、ここでやめる特段の理由もないと判断します。ただし、私はこの手の会議でいつも思うのですが、最後に短い文章で「皆が全面的に賛成した」かのように書くのはおかしいと感じています。そういうことでは進歩がないのではと思います。この結果の付帯条件として、どんな意見があるかを具体的に委員が書いた文書をくっつければ良いのではないのでしょうか。そうしないと、いつも「国交省のやっていることは妥当です、はい終わり」という会議になってしまいます。

#### ○事務局

すいません、事務局から補足でございます。本日出された意見は、結果としてはこのような取りまとめにはなりますが、本日委員の先生方から頂いたご発言は、議事録として公表される形となっております。

#### ○委員

極めて短い討議時間での発言ですので、皆さん部分的に意見を言っているものと思います。もっとお話したいことは他にもあるだろうと感じます。だから、単発の発言という事実よりも、その背景にあるいろんな問題を皆さん提案していると考えたほうがいいのでしょうか。そういった事柄を音声としての議事録の他に残したらどうかと申し上げております。

#### ○座長

ありがとうございます。今日のところは大変恐縮ですが、従来通りのまとめ方とさせていただくということになると思います。おっしゃることももっともだと思いますので、今後はどういった形がいいのかは事務局と相談しながら、先生方のご意見をうかがいつつ考えていきたいと思っております。

#### ○委員

よろしいですか。すいません時間がないところ。私の質問していた意図は答えていただいたのですが、要するに参考で出ていた平成25年9月や1/150は本当に参考であり、評価は対象洪水の確率をもとに期待値で考えたB/Cをちゃんとやっているという事ですよ。それはそれでいいです。評価を見せてくればいいんですが、上流ダムによって中流の方に流れる洪水のピーク到達時間の遅れやピークカット効果があると思います。そういったものも評価してあげると良いと思います。今回のように盛岡に特化してしまうのではなく、四十四田ダムの嵩上げによって流域の全体的にも効果があると見えると思います。そういったことも含めて今後評価をされるといいと思いました。これはちょっと補足で説明させていただきました。よろしくお願ひします。

#### ○委員

毎回、最後に注文を出してすみません。こういった会議で、常に「委員の言っておられることはいずれもごもっともですので、今後どうするかは検討します」と言いつつ、次もまた同じようなことを繰り返しています。今の先生のご発言も議事録に載せられる文章よりも、こういう考え方もあるので今後検討したらどうかという提案です。それを単に発言だけを文字化して議事録に残しても、提案自体を検討しなければ実質は残らないわけです。意見を意見として今後のために吸い上げようとするならば、1枚ペラで「継続は妥当と思われる、以上。」という結論にはならないのではないかと思います。会議としての結論

を短くまとめないと格好がつかないかもしれませんが、その後に、その他にもこんなことを委員は考えているというのが会議の重要な結果なのではないか、この手の会議のまとめはそろそろそういう風にしないといけないのではないかと感じています。

#### ○座長

私も反省するところがあるかなと感じました。様々なご意見あるというところは承りました。今後と言いながらまた繰り返さないように気をつけながら、私もこの役目進めていきたいと思えます。

Web 上で参加いただいている先生方にもご意見いただく時間がなくなってしまって誠に申し訳ございません。時間超過していますので、また別の機会を事務局の方と相談しつつ、またご意見いただきたいと思えます。今日のところは誠に申し訳ありませんでした。あと自治体の関係の皆様にもご出席いただいている中、本当は発言いただきたいのですが、これもまた時間がなくて大変申し訳ありません。一通り議事が終わったということで、進行を事務局にお返しいたします、よろしくお願ひします。

#### ○司会

梅田座長議事進行ありがとうございました。また、委員の皆様本日は長時間に渡りご審議いただき、誠にありがとうございました。最後に北上川ダム統合管理事務所長小田桐より閉会のご挨拶を申し上げます。

### [閉会のあいさつ]

#### ○北上川ダム統合管理事務所長

座長をはじめ委員の皆様方におかれましては長時間に渡ってご審議いただきまして、誠にありがとうございました。今回の審議内容と結果は現河川整備計画に基づく現在のダム再生事業の再評価ということでございます。頂いたご意見が現在のやり方を変える将来的なお話が多く、そういった意味でいくと、気候変動の対応であったり流域治水の話であったりとか、マニュアルの見直しまで含めて幅広いお話を頂いたものと私も認識してございます。非常に重要なご意見を頂いたのですが、一方で私ども事務所だけあるいは整備局だけでも変えられるような中身ではなく、大きな話になってございます。先ほど座長からもありました通り、頂いたご意見はしっかりと受け止めまして今後の検討にあたります。事前レクも皆さんにさせていただいて色々と意見を頂き、その時におそらく生の声もあると思えます。会議の中で言っていない話もあると思えますので、そういったものも色々と共有させていただきながら、今後の検討にしっかりと反映させていただければと思っております。今回はちょっと十分ではないようなご意見もあったかと思えますが、現状定められたやり方に則って審議、評価しているということでご認識いただきたいと思えます。ご意見はしっかりと踏まえさせていただくというところはお伝えさせていただ

ければと思います。

近年、気候変動の影響によりまして水害が激甚化しておりまして、今日も河川部長から話がありましたように秋田県内で決壊が発生したり、当事務所でも湯田ダムで洪水調節を実施していたり、気候変動の影響というのは大きくなってきているところでございます。そこで、あらゆる関係者で流域治水に取り組んでいるところですが、その中でやはり水を貯めるダムというのが直接的に下流に効果もあって、地域の期待も大きいというところではあります。先ほど事務局から説明したように、5月には同盟会を盛岡市長が発起人となって作っていただいたということもございます。条件付きですというご意見もありましたが、事業の継続は妥当という審議結果をいただきましたので、地域の期待に応えるためにも、引き続き早期に治水効果を上げていけるように事業に取り組んで参りたいと思います。

皆様から貴重なご意見をたくさん頂きましたが、今後の検討にしっかり反映していきたいと思っております。本日は本当にどうもありがとうございました。

#### ○司会

以上をもちまして第20回北上川水系河川整備学識者懇談会を閉会いたします。本日はご多忙のところありがとうございました。