

第18回鳴瀬川水系河川整備学識者懇談会

日時：令和2年10月28日（水）10：00～11：30

場所：TKPガーデンシティ仙台 ホール21A

1. 開 会

(午前10時00分)

司会（鳴瀬川総合開発工事事務所） 定刻となりましたので、ただいまから第18回鳴瀬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。

2. あいさつ

司会（鳴瀬川総合開発工事事務所） 開催に当たりまして、主催者を代表し、東北地方整備局河川調査官、成田より挨拶申し上げます。

事務局（東北地方整備局） 皆さん、おはようございます。河川調査官の成田でございます。本日、委員の皆様におかれましては、ご多用中のところ第18回鳴瀬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、治水事業をはじめ国土交通行政に関しまして、日頃からご協力を賜り、重ねて御礼申し上げます。ありがとうございます。

皆様ご存じのとおり、昨年10月、東日本台風、台風第19号で全国142か所の堤防が決壊するなど、関東、北陸、それから東北と甚大な被害を受けたところでございます。鳴瀬川水系におきましても、支川吉田川におきまして堤防が決壊し、広範囲にわたって長時間浸水するなど、甚大な被害が発生したところでございます。さらに、今年に入りましても7月、山形県の最上川が氾濫で浸水等発生し広範囲にわたって甚大な被害が発生しているところでございます。これらの自然の災害に関しましては、国あるいは東北地方整備局として早期の復旧が図られるよう、現在鋭意取り組んでいるところでございます。

近年、今年の球磨川もそうですが、全国的な豪雨災害の発生状況を見れば、気候変動による影響はこれからも意識をして対策を進めていかなければならないところであります。鳴瀬川流域においても、基本となる治水対策を着実に推進していくことが必要だというふうに考えているところであります。

本日の懇談会では、鳴瀬川の治水対策の要となります鳴瀬川総合開発事業の事業再評価についてご審議をいただくこととしてございます。鳴瀬川総合開発事業は、現在、建

設事業に向けた基本計画の策定に向け、手続を行っているところでございます。委員の皆様には、引き続きこの事業に対するご指導をいただきますとともに、本日は忌憚のないご意見等をいただければと思っております。本日はよろしく申し上げます。

3. 委員紹介

司会（鳴瀬川総合開発工事事務所） 次に、委員等の紹介に移らせていただきますが、お手元にお配りしております席次表をもって紹介に代えさせていただきます。

なお、●●委員及び北上川下流河川事務所長の佐藤におかれましては、所用により欠席となっております。また、東松島市長、●●委員におかれましては、代理といたしまして副市長の●●様にお越しいただいております。宮城県土木部次長、●●様におかれましては、代理といたしまして河川課長の●●様にお越しいただいております。また、●●委員、ウェブのほうで参加いただいております。

以上、委員総数11名中10名の委員に出席していただいておりますので、懇談会規約第3条第3項、懇談会は委員総数の2分の1以上の出席をもって成立するに基づきまして、本懇談会は成立していることをご報告いたします。

4. 議 事

（1）鳴瀬川総合開発事業の事業再評価について

司会（鳴瀬川総合開発工事事務所） それでは、議事に入ります。これからの議事の進行につきましては、懇談会規約に基づきまして●●座長様に申し上げます。

●●座長、よろしく申し上げます。

座長 この懇談会の座長を仰せつかっております東北大学の●●でございます。お手元の次第に従いまして進めさせていただくところでございますけれども、本日は先ほど河川調査官さんからもお話ございましたように、事業再評価ということでございます。本日の最後の段階でこの懇談会の審議結果としてまとめて、それを整備局の親委員会に

送るといような手続になってございますので、よろしくご協力のほどお願いいたします。

それでは、まず事務局から鳴瀬川総合開発事業の事業再評価について、全体をご説明いただいた後に、委員からご意見を賜るとい形で進めたいと思います。

それでは、事務局からお願いいたします。

事務局（鳴瀬川総合開発工事事務所） 鳴瀬川総合開発工事事務所調査設計課の菅原です。よろしくお願いいたします。着座にて説明させていただきます。

お手元の資料1、ダム事業再評価鳴瀬川総合開発事業にて説明させていただきますので、ご用意をお願いします。

ページめくりまして、2ページを御覧ください。まず、鳴瀬川総合開発事業再評価の経緯でございます。今回は、一番下の第18回の学識者懇談会となります。鳴瀬川総合開発事業は、基本計画の策定により、新規事業採択からダムの諸元、総事業費などの事業内容を変更する予定であります。このため、事業再評価を実施するものであります。本日審議いただいた結果につきましては、10月30日に予定しております東北地方整備局事業評価監視委員会において報告する流れとなっております。

続いて、3ページを御覧ください。事業概要であります。鳴瀬川総合開発事業は、加美郡加美町に鳴瀬川流域の洪水被害の軽減、流水の正常な機能の維持、かんがい用水の補給、発電を目的として、鳴瀬川ダムの建設と現在宮城県が管理している漆沢ダムの治水専用化を行う事業です。なお、鳴瀬川ダムにつきましては、これまで宮城県時代のダム名「筒砂子ダム」を継承してきましたが、名称変更に対する地元要望及び鳴瀬川全体の治水、利水に資する事業であることなどを踏まえまして、基本計画作成のタイミングで「鳴瀬川ダム」に変更する予定です。

次に、ダムの諸元ですが、新たに建設する鳴瀬川ダムは、ダム形式が台形CSGダム、ダム高が107.5メートル、総貯水量4,560万トンのダムとなります。また、漆沢ダムは、ダム形式がロックフィルダム、ダム高が80メートル、総貯水量1,800万トン、現在宮城県が管理する多目的ダムを国が引き取り、治水専用化するものです。なお、治水専用化に当たり、漆沢ダムの確保していた利水容量は鳴瀬川ダムで確保することになります。それから、総事業費は約1,450億円、工期は令和18年までの予定となっております。

次に、4ページを御覧ください。鳴瀬川総合開発事業の目的です。先ほど申し上げたとおり、目的は4つございます。1つ目は、洪水調節で、鳴瀬川ダムの建設、漆沢ダムの治水専用化をすることにより、三本木基準地点における河川整備計画の目標流量3,400トンのうち600トンの洪水調節を行い、2,800トンにします。2つ目は、流水の正常な機能の維持で、鳴瀬川及び田川の既得用水の補給など、流水の正常な機能の維持を図ります。3つ目は、かんがい、二ツ石ダムと合わせて、鳴瀬川及び田川沿岸の約9,870ヘクタールの農地に対し、かんがい用水の補給を行います。4点目は、発電で、鳴瀬川ダムの建設に伴って新設される筒砂子発電所において、最大出力2,300キロワットの水力発電を行います。

次に、下の事業の経緯です。平成4年に事業を着手しました。当初は、田川にダムを建設することでスタートしましたが、平成25年のダム検証の結果であります対応方針が示され、鳴瀬川総合開発事業と宮城県が実施する筒砂子ダム建設事業を統合し、筒砂子ダムの規模拡大と漆沢ダムの治水専用化を鳴瀬川総合開発事業において継続することになりました。これにより、田川ダムと宮城県による筒砂子ダムはいずれも中止となりました。それから、今年5月に環境影響評価の評価書の告示を行いました。環境面での工事着手の準備が整った状況となっております。

続いて、5ページを御覧ください。事業の必要性となります。資料左側、洪水における災害発生時の影響について説明します。整備計画対象洪水であります昭和22年9月洪水と同等規模の洪水が発生した場合、鳴瀬川沿川で浸水世帯約1万8,800戸、浸水面積約1万7,800ヘクタールの被害が発生するおそれがあります。また、浸水想定区域には、病院、小学校などの災害時要援護者施設、警察などの防災拠点、国道4号、JR東北本線などの基幹交通施設が存在しています。

次に、資料右側、渇水です。昭和60年や平成6年の大渇水時には、各地で取水障害が発生し、減収となる水田が生じ、大きな被害が発生しました。特に平成6年の渇水では、鳴瀬川で瀬切れが発生し、フナ、コイのへい死、アユの生育不良など、動植物の生息環境と河川景観に対する影響が生じました。

続いて、6ページを御覧ください。過去の洪水被害の実績です。鳴瀬川では、昭和22年9月、昭和23年9月、昭和61年8月、平成27年9月、令和元年10月洪水等で甚大な被害が発生しています。記憶に新しい平成27年9月洪水は、60分の1程度、令和元年10月洪

水は80分の1から90分の1程度の規模であったと考えられます。

続いて、7ページを御覧ください。過去の渇水被害の実績です。鳴瀬川流域は、我が国有数の穀倉地帯であり、大崎耕土と呼ばれています。この大崎耕土は、平成29年3月、日本農業遺産、平成29年11月、世界農業遺産に認定されています。この大崎耕土は、いまだ水量が不足しており、かんがい用水の確保のため、番水や用水の反復利用を余儀なくされています。

次に、8ページを御覧ください。洪水による災害発生の危険度です。左のグラフにあります鳴瀬川の河床勾配は、山間部を流れる上流部で150分の1から500分の1程度と急勾配で、中流部から下流部にかけては1,500分の1から2,500分の1程度と緩やかになります。鳴瀬川は、大崎平野の低平地を流下するため、一旦決壊すると拡散型の氾濫となる一方で、二子屋地区では閉鎖型地形となっていることから、水が抜けにくく、長時間の浸水による甚大な洪水被害が予想されます。平成27年9月、令和元年10月等の洪水においても、大規模な浸水被害が発生しており、長時間の浸水を解消するため、国土交通省が所有する排水ポンプ車などで、24時間体制で排水活動を実施しました。

●●委員は、次のページを御覧ください。説明資料に添付しておりませんので、画面のほうを見ていただければと思います。先ほど河床勾配の説明をさせていただきましたが、こちらは上流部、ダム建設予定地の下流の航空写真になります。鳴瀬川は、周辺の地盤よりかなり低いところを流れる、いわゆる掘り込み河道となっております。

●●委員は、次のページを御覧ください。こちらは中流部、大崎市旧三本木町付近です。画面中央より少し上、鳴瀬川の治水計画の基準点であります三本木水位観測所があります。鳴瀬川の勾配は緩くなり、堤内地は堤防で守られています。

●●委員は、次のページを御覧ください。こちらは下流部、大崎市旧鹿島台町、旧南郷町付近です。吉田川と合流する手前になります。鳴瀬川の勾配はさらに緩くなり、中流部同様、堤内地は堤防で守られています。

資料に戻りまして、9ページを御覧ください。渇水による災害発生の危険度でございます。右のグラフを御覧ください。重要な取水地点である三本木地点において、鳴瀬川の流水の正常な機能を維持するためには、おおむね5.5トン必要とされています。過去43か年のうち27か年で渇水流量が正常流量を下回り、利水安全度は2分の1程度となっております。鳴瀬川流域では、漆沢ダム、二ツ石ダムが既に運用を開始されていますが、

いまだ水量が不足し、節水を余儀なくされています。

続いて、10ページを御覧ください。地域開発の状況です。左上のグラフを御覧ください。流域内市町村の総人口は、平成12年をピークに緩やかな減少傾向で推移しています。その一方で、下のグラフ、総世帯数は緩やかな増加傾向を示しています。右上のグラフを御覧ください。青の線が農業生産額です。農業生産額は、近年横ばいで推移しています。また、ピンクの線は、製造品出荷額です。製造品出荷額は、仙台北部中核工業団地への工場進出により、平成24年から平成29年にかけて急激、約1.7倍に増加しております。以上のことから、流域内の資産は増加傾向にあり、水害が発生した場合、被害が大きくなるものと考えられます。

続いて、11ページを御覧ください。地域の協力体制です。今年も10月8日に鳴瀬川総合開発促進期成同盟会から要望書が提出されるなど、流域内の首長や地域住民から鳴瀬川総合開発事業の促進を求めて要望活動が行われています。

続いて、12ページを御覧ください。関連事業との整合です。まずは、かんがいです。国営鳴瀬川農業水利事業については、鳴瀬川ダムに必要水量を依存する計画です。国営事業については、関連事業も含め、かんがい施設の整備は全て完成しています。関係土地改良区は、施設の管理及び費用の償還を開始しております。このため、地域の営農者は、鳴瀬川総合開発事業による安定水源の早期確保を望んでいます。

次に、発電です。鳴瀬川ダムへ参画する水力発電の事業者について公募し、東北電力を選定しています。今後基本計画の作成を経て、発電事業者として正式に決定される予定です。

続いて、13ページを御覧ください。事業の必要性を踏まえた上で、費用対効果の分析となります。整備計画対象洪水であります昭和22年9月洪水と同等規模の洪水が発生した場合、浸水戸数1万912戸、浸水面積1万1,641ヘクタールの被害が想定されていますが、鳴瀬川総合開発事業の完了により、浸水戸数1万896戸、浸水面積1万1,493ヘクタールの軽減が図られます。

続いて、14ページを御覧ください。本事業の費用対効果の分析となります。平成28年の前回評価のB/Cが1.2であるのに対し、今回令和2年の評価では、全体事業のB/Cが1.3、残事業のB/Cが1.5となっております。今回コストが上昇しているにもかかわらず、B/Cが増加した理由としまして、資産データ、評価額等を最新のものに更新

したこと、それから治水経済調査マニュアルが改定され、これまで計上されていなかった便益が評価されたことが挙げられます。

続いて、15ページを御覧ください。費用対効果の算定条件について、前回との比較の形で整理しています。変更点につきましては、朱書きとしております。まず、資産データ、評価額等については、最新のデータに更新してございます。事業費につきましては、事業内容の変更等に伴い、約1,450億円に増額しております。適用基準につきましては、令和2年4月の治水経済調査マニュアルに基づき算定しております。

続いて、16ページを御覧ください。貨幣換算が困難な効果等による評価になります。資料左の河川整備基本方針規模の洪水が発生した場合、想定死者数、避難率40%で209人発生する見込みでございますが、本事業の完成によりまして56人、7%の軽減が期待できます。さらに、電力の停止による影響人口は3万1,114人が影響を受ける想定ですが、事業の完成により6,488人、21%の軽減が期待されます。また、資料右側、河川整備計画規模の洪水が発生した場合、想定死者数、避難率40%で58人発生する見込みですが、本事業の完成によりゼロになり、58人、100%の軽減が期待できます。さらに、電力停止による影響人口は1万5,875人が影響を受ける想定ですが、事業完成により1万5,866人、99%の軽減が期待されます。また、事業の実施により、河川整備計画規模の洪水の際、JR東北本線等の鉄道、国道4号等の幹線道路の交通途絶の防止が期待されます。

続いて、17ページを御覧ください。事業内容・事業費の変更点についてご説明します。平成28年の新規事業採択時から調査・設計の進捗等を踏まえ、最新の諸元に見直しております。具体的には、ダム高が約2メートル高くなっており、これに応じて堤頂長が高くなっております。これは、最新のレーザー測定の結果を反映したものとなります。貯水容量につきましては、堆砂容量を最新の統計期間で算出したことにより増えております。また、事業費につきましても、最新の計画を取り入れ、約1,450億円となっております。

続いて、18ページを御覧ください。事業費増減の内訳となります。事業費は、平成28年度の新規事業採択時の事業費約1,220億円から230億円増額し、約1,450億円となります。増額の主な理由としましては、物価、人件費の上昇や消費税率変更等の社会的要因となります。増額230億円のうち、122億円がこれによるもので、増額の最も大きい要因とな

っております。そのほか最新の事業計画に基づく事業費算定などによる増額となっております。

19ページを御覧ください。事業費の変更内容について少し詳しく説明します。先ほども申し上げたとおり、事業費の増額要因で最も大きいのが物価上昇、消費税増額などの社会的要因の変化になります。下のグラフにございますとおり、平成26年から労務費等の公共工事関連単価は上昇傾向にあります。今回の事業費は、新規事業採択時からの物価上昇を反映した事業費としております。これによる増額が約100億円となります。また、消費税率が8%から10%に変更されたことによる増加分を計上しております。これが約22億円となります。

続いて、20ページを御覧ください。計画内容の変更になります。治水専用化を行う漆沢ダムは、昭和56年に完成し、35年経過した平成27年時点で堆砂率67%と計画以上に堆砂が進行しておりました。将来的な貯水容量の不足への対応として、新規事業採択時は、主要な支川に貯砂ダムを建設し、掘削により堆砂を除去する計画としていました。その後実施した環境影響評価の検討の結果、低標高部に排砂専用放流口、左の写真にあるようなトンネル構造で考えております。これを設置し、融雪放流時に排砂したほうが土砂還元が促進され、ダム下流の河川環境の改善、貯水池内の恒久的な堆砂抑制が可能となることから、排砂施設を設置する計画に変更してございます。これによりまして、約57億円の増額となっております。

続いて、21ページを御覧ください。こちらも漆沢ダムです。漆沢ダムの治水専用化後は、流水型ダムと言って、ふだんは水がたまらないダムになります。環境影響評価の検討における水質予測の結果、既にダムに堆砂している土砂が流出することにより、漆沢ダム地点のSSが環境基準値を超過する日数が増加することとなりました。このためSSを環境基準値程度まで低減させる対策として、堆積土砂のしゅんせつ、しゅんせつ部のフェーシングなどにより、堆積土砂の流出を抑制する環境保全対策を実施することにしました。これにより約13億円の増額となりました。

続いて、22ページを御覧ください。地滑り関係です。資料左側を御覧ください。新規事業採択時以降に実施した調査・解析の結果、左下のピンクのハッチング、R-2ブロックと呼んでおりますが、ここに地滑り対策工が必要となることが判明しました。この費用として約16億円の増額となります。次に、資料右側を御覧ください。付替道路につ

いての地質調査等により、ルート上に8か所の地滑り地形が確認されており、施工時に多額の対策費を要することが判明したことから、地滑りを回避するようルートの見直しを行っております。この費用として約41億円の増額となります。

続いて、23ページを御覧ください。こちらは、コスト縮減になります。左の図、堤体設計の進捗に伴う縮減です。鳴瀬川ダムの堤体材料の調査などの結果、ダム堤体の上下流面の勾配が当初1対1であったものを1対0.8と勾配を変更しても安全であることが確認できたため、堤体の上下流面勾配を変更し、堤体積を小さくすることで約9億円の縮減を可能としました。ニーズ、堤体材料の見直しです。ダムの堤体材料を採取する原石山の位置は、当初漆沢ダムの原石山跡地で計画しておりました。ダム堤体材料に関する調査が進んだことにより、ダム直近のダムサイト右岸部で採取が可能であることが確認できたため、原石山の位置を変更することにより、工事用道路の延長及び運搬距離を短縮することができ、約10億円のコスト縮減となります。

続いて、24ページを御覧ください。事業進捗の見込みです。平成29年度に建設段階に移行し、用地調査やダム付け替え道路の調査・設計のほか、環境影響評価の手続を実施してきました。今年5月11日に環境影響評価書の告示を行ったところです。引き続きダム本体及び付け替え道路等の調査・設計、用地調査等を継続するとともに、基本計画の作成を進め、用地補償及び工事等に着手する予定であり、計画的な事業進捗を図っていきます。

25ページを御覧ください。コスト縮減や代替案の可能性です。先ほど計画変更内容でも説明したとおり、堤体上下流面勾配の見直しなどによるコスト縮減を図るとともに、最新の知見、新技術、ICTを活用して、品質を確保しつつコスト縮減ができるよう、継続して工夫していきます。また、代替案の可能性については、平成25年に実施した鳴瀬川総合開発事業の検証に係る検討において、代替案を複数の評価軸において評価し、最も有利な案が現計画案となっております。今回鳴瀬川総合開発事業の基本計画において、総事業費が変更となりますが、ダム検証時の評価を覆すものではありませんでした。

続いて、26ページを御覧ください。地方公共団体等の意見です。宮城県知事に対して、東北地方整備局所管の再評価対象事業の対応方針（原案）作成に係る意見照会を行っております。回答をいただいておりますが、異議ありませんというような回答をいただいているところです。

次に、27ページを御覧ください。最後に、対応方針の案になります。これまで、①事業の必要性等に関する視点、②事業の進捗の見込みの視点、③コスト縮減や代替策立案の可能性の視点、④地方公共団体等の意見、以上4つの視点について説明してまいりました。これらを踏まえまして、対応方針の原案として、⑤事業継続、前回の評価時以降も事業の必要性は変わっておらず、今後とも事業の順調な進捗が見込まれることから、引き続き事業を継続することが妥当と考えるとしたく、審議いただきたいと思っております。よろしく申し上げます。

以上が事務局からの説明となります。

座長 どうもありがとうございました。

それでは、これから委員からご意見等を賜りたいと思っております。どなたからでも結構です。ご発言お願いいたします。

はい、申し上げます。

●●委員 ●●でございます。考え方あるいは対応方針の原案に賛成でございますが、気持ちからすれば最後の⑤で対応方針、必要性は変わっておらず、引き続き事業の継続をすることが妥当と、思いからすれば必要性は高まっていると、事業は大いに加速すべきだというのが気持ちでございまして、その気持ちを込めて賛成なのですが、全体のこの進め方も含めて、質問と意見を申し上げておきたいと思っております。最近豪雨災害が多発している中で、ダムの重要性が再認識されてきたのではないかと感じておりまして、代表的な形で九州の豪雨などでも一度中止されたダムがまた治水計画全体の中で見直しの議論がされているということも出ております。報道によると、計画のダムがあったならば被害が6割程度収まったのではないかとという報道になっておりました。

私たちのこの計画の中でも、5年前の関東・東北豪雨のときに現地に入っていたいただいた当時の石井国土交通大臣あるいは村井知事も、このダムをはじめとする計画が計画どおり進んでいけば50センチとか水位が下がっただろうと、支川へのバックウオーターだとか、中小河川の被害が免れたり、あるいは被害を最小限にとどめることができたのではないかと、非常に悔やまれるという話を現地でもされました。

他の地域では、ダム事業などには地元でいろんな賛否の意見があったりしたりするの

ですが、加美の町長さんもおいでですが、先日も整備局であったり、県にも事業の促進をお願いしてきたのでありますが、この地域は首を長くして、一日も早い事業の完成を待ち望んでいるということで、紆余曲折はありましたが、早く効果を期待しているということでもあります。その意味からすると、変わっているというよりは高まっていると、地元も事業の順調な進捗が地元の協力体制取っていると、ぜひ加速をとという思いで申し上げたのですが、地元の協力体制、加美の町長さんからもお話があるかもしれませんが、大崎としても現事務所が新たに規模拡大に伴って移転を考えられておりますので、大崎にある一等地中の一等地をご提供して、事務所予定地もちゃんとお出迎えの体制を整えておりますし、地元としての協力体制も整えているところであります。

そういう意味では、一日も早く加速をしていただきたいと、こう思っておりますが、ちょっと心配というか、懸念をしていることは、この議論が始まった当時よりも雨量の総雨量であったり、頻度が非常に多くなっておりますので、議論が始まった当時の経験則、雨量であったり、災害の経緯、経過というものを大幅に上回った災害リスクが伴ってきているのではないかと。そのことからすると、治水計画全体が当時の計画を見直す、全体的な見直しが必要になってくる背景もあるのではないかと思っております。そういう考え方が1つと、そういう中で、最近流域治水の話が出ておまして、細かくここで直接は触れておりませんが、地域全体である治水機能を総合的に組み合わせていくということで、鳴瀬川水系の河川整備の中で、今期待されている流域治水でどの程度のことを期待して、協定であったり、協議会が立ち上がっているということのようではありますが、例えば議論されておりますような田んぼダム機能であったり、ため池機能であったり、遊水地機能であったりというもの、他の事業も含めて、都市計画の分も含めて、鳴瀬川水系として大いに期待をされているのか、あるいはどの程度の期待度を持っておられるのか、その辺があれば、併せてお時間があればご説明をいただきたいと思っております。

先ほど説明があった形で、今年の台風19号を受けて、8ページでこの地域の地形の紹介がありました。拡散型の氾濫被害の直撃を受けました。また、閉鎖型地形ということで、10日間も排水ができないでしまっている状況があります。一旦洪水になったときに、10日間というのはもう完全に、農作物も含めて被害が甚大になってしまっておりますので、一旦そういう洪水が起きたときに、どの程度で排水機能を目標にするということが

議論されているのか。例えば稲作、昨年は刈取りの後でしたけれども、作付中でありますと、稲作ですと、3日ぐらいですと生育に大きな障害がなくて済むということからすると、田んぼからすると3日ぐらいで排水が可能であると大きな被害は免れることができるのではないかと、そういうことなどもこれらの計画の事業を進めていく中で、検討なり議論がされていれば、併せてご紹介をいただければと思っております。

以上です。

座長 ありがとうございます。この流域における流域治水の取組状況について説明をお願いします。

事務局（東北地方整備局） まず最初に、今回の総合開発事業の推進に強力なご協力いただいているというご発言をいただき、本当にありがとうございます。我々もしっかり受け止めて進めていきたいと思っています。

その上で、さらに近年の豪雨災害、懸念されている気候変動の影響を考えれば、鳴瀬川の治水対策を今後どうしていくべきだということのご意見とご質問だったと思っております。最近の豪雨を踏まえれば、河川の中に全て降った雨を押し込めて、安全に海まで届けるということは限りなく難しくなっていることはもう実情でありますし、昨年の台風第19号でいえば、東北管内でも、直轄の国の河川としての決壊は2か所あり、至るところで川からあふれているというような状況が見られました。さらに気候変動で雨が増えれば当然まだまだ多くの浸水になるということになります。そういう全国の状況も受けて、国土交通省は流域治水ということで、いろんな方のご協力をいただきながら、少しでも浸水被害を減らそうというようなことに取り組もうとしております。

その中の重要な柱は、河川の対策が1つです。ダムや河川整備事業。それから流域の対策ということで、なるべく川のほうには流さないで、いろんなところで止めましょうというようなことを考えていますし、地域によってはいろんなリスクを減らすための防水壁も考えるべきだというお話もさせてもらっています。最後に、ソフト対策ということで逃げるとか、そういうことを考えていただく3つの柱で今進めているところであります。そういう議論は、まさしく今ちょっと始まったところであるのが実態です。先ほど排水の期間でいえば、水田であれば3日程度、多分稲の穂が出る前であればそのぐら

いでも影響はかなり小さく出るだろうというようなお話も実際聞いたりしていますので、そういうことも含めていろんなことの確認をしなければいけないということがあります。今年度から利水ダムの事前放流とか、いろんな貯留すべきものの活用も今一生懸命、皆様のご協力をいただいております。そういうものも含めて、今のところ例えば何日間であるとか、どこまで流域として皆さんでやる、考える治水対策がどれほど効果が上がるか定量的に出せていないのが実態です。ただ、本日も東京のほうで関係省庁の課長級の人たちが集まって、まさしく農水省であるとか経産省とか、いろんな方が集まって議論しているというふうに聞いていますので、その中で具体化に向けた対応が検討されるというふうに思っています。今いただいたご意見も踏まえて、鳴瀬川だけではなく、東北として一生懸命少しでも減らすというようなことを考えていきますので、また引き続きいろんなご指導いただければありがたいと思います。ありがとうございます。

座長 ありがとうございます。流域治水の点につきましては、今後またこの場でもいろいろ話題に上がってくる内容なのかなと思っております。今●●委員からお話ございましたので、首長さんのほうからお発言ありましたら、ではお願いしたいと思います。

●●委員 大変お世話になっております。一等地はなかなか我が町にないのでございますけれども、いい場所ですね、現地に近いところで今鳴瀬川総合開発工事事務所長と情報交換させていただいております。鳴瀬川総合開発工事事務所長には大変丁寧に、現地に入らせていただいて、ご対応いただいております。感謝申し上げたいと思います。

私から、ちょっと20ページのことについて、ご質問やご要望やらせていただきたいのですが、今回ダムの堆砂施設を追加するということではありますが、このダムにたまる砂を排砂していくということなのですけれども、ここは当然川に流れている、どこかでこれたまるわけですね。実は、非常に我々困っていますのは、加美町には鳴瀬川カヌーレーシング競技場がありまして、中新田中学校の練習、あるいは県大会、場合によっては東北大会なども開催しております。

大雨が降るたびにここに土砂が堆積をしまして、ここが県管理なものですから、県にお願いして浚渫していただいたりするのですが、なかなか県もお金がないものですか

ら、そうそう容易にはやっていただけないという状況がございます。来年にはチリのパラリンピックのカヌーの方が2週間の合宿所にもなって、練習コースにもなっているわけですが、まさに河床が上がるということによって、そういったカヌーの競技ができなくなるというようなこと、実はこれまでありました。500メートルのコースが取れなくて、スタート地点に堆積して、急遽350メートルでレースをするような格好つかないということが何度かあります。こういった影響、それから当然河床が上がれば越水などというリスクもかなり高まってくるような状況になっておりますので、その辺りのところ、どんなふうに関交省としてお考えなのか聞きたいと思っています。

座長 私も本件についてお聞きしたいなと思っていたので、発言致します。20ページのダムの中の堆砂面について、シミュレーションをやってこういった形になりそうだという図があります。一方では、下流に土砂が出てきて河床がどうなるのかということ。それと、ここにアーマーコートという話を書いてあるので、それに関連して粒径がどういった形になるのか、その辺の検討はされているのかという点です。あゆの里のお話とも関連します。鮎の生息には底質の流況なども大きい影響を与えるということなので、単に河床変動だけではなくてより高度化した情報として粒径のこととか、そういった検討も必要なのかなと思いつつながら、私もこのページを見させていただいたところなのです。

では、事務局からお願いいたします。

事務局（鳴瀬川総合開発工事事務所） 20ページの堆砂の件でご意見ございました。まず前提といたしまして、漆沢ダムが昭和55年末に完成して、いわゆる上流からの出てくる土砂については、このダムで止めているというような状況が今続いているという状況です。この期間で下流の河道というのが、三十数年間の中で形成された河道が今現状の河道だというふうに我々は今認識しています。そうしますと、これまでダムにたまってきた堆砂、粒径、これがその後の下流河道の現在の状況に影響したというふうに想定されますので、先ほど●●先生のほうからありましたように、現状の河床の材料の把握であったり、それからたまっている堆砂の状況であったり、そういったものを十分調べていく必要があると思います。既にそれにつきましては、調査をしておりますし、それ

からダムによる調節によって、これまでの自然の川の流量がやはり変化しておりますので、それによって流される土砂の状況だとか、そういったものにも影響を与えていると考えておりますので、これまでの漆沢ダムの運用による流量の変化と川の状況といったものを併せて評価した上で、今後こういった施設を造った場合に、それがどういった形で下流河道に影響するのか、両面あると思います。心配されるように、部分的にはたまってしまうという現象も起きますでしょうし、これまで固定化して、樹木が繁茂し過ぎたような砂州が移動するような砂州になると、生態系上は非常に攪拌されて、生物がすみやすい環境ができる可能性もありますので、そういった部分については今後調査も含めて検討してまいりたいと思いますし、先ほど申し上げられておりましたような、そういったいわゆる異常な堆砂の可能性もあるのかどうかにつきましても、この事業の中で調査を進めていきたいというふうに考えております。

座長 では、どうぞ。

●●委員 座長さんからあゆの里のことについてもお話しいただきまして、ありがとうございます。●●先生がご専門ですけれども、かつて加美町でもアユの餌場といえますか、コケを食べるものですから、たくさん河床に石を入れたりしたのですけれども、やっぱりこれも砂で埋まってしまって、短期間の効果しか見られなかったのですけれども、そういった環境の問題もあると思っています。

あと、やはり先ほど申し上げたように、最終的には予算を伴うものなわけですね。なかなか県だけでは、県管理といえども適切な河床の維持といえますか、困難な場合があると思いますので、ぜひその辺はこのダムを造ることで、その分の影響出てくるわけですから、当然予算的なことも十分ご検討いただきたいといえますか、考慮いただきたいと、そんなふうに思いますので、よろしくお願ひしたいと思います。

座長 ありがとうございます。●●委員さんと思ったのですが、今魚の話も出てきたので、●●先生ご発言ございましたらお願ひしたいと思います。

●●委員 すみません、ご指名いただいた●●でございます。あゆの里のことはずっ

と気にはしておりました。ただ、今回頂いた資料の中で、漆沢ダムの方が逆に言いますと流しっ放しにさせていただけるというお話の中で、かなり安心した部分が私自身はございました。そのときにお伺いすればよかったです。漆沢ダムを開放することによって、水量が変わるのかどうかということはやっぱり伺っておくべきだったなと思います。まだそこら辺のご検討はいただいている可能性もございますけれども、ぜひ皆様にご教示いただければなと思います。

あゆの里は、非常に大事なものですし、将来にわたってがもっと大事だろうと思います。アユが本当にたくさん我々市民のために釣れる場所というのはそうはなくなってきますので、これがずっと残っていくといいなと。今現状の話以上に将来どんどんよくなる可能性があれば、もっとよくなるかなと、そのためにも流量の確保というのが一番欲しいので、そこら辺を見ていただければなと思います。堆砂のことは分からないのですが、そのぐらいしかございません。

座長 ありがとうございます。今お話あった水量の変化はどうですかね。

はい。

事務局（鳴瀬川総合開発工事事務所） 先ほど説明しましたように、下流への洪水の被害が発生し得るような大洪水に対しては、代替的にこのダムについては調節する機能を持たせますが、先ほど説明しておりますように融雪期、いわゆる中小規模の洪水規模になるとは思いますが、その時点ではほぼ先生が言われているように、現状の川の水をそのまま下流に流すという機能になりますので、ある一定規模の川の攪乱といいますか、河床の移動であったり、そういった機能が期待できるかなとは思っています。これについては先ほどありましたように、実際の発生する流量をシミュレーションした上で、河床にある砂礫が移動するのかなのか、こういった部分についてもきちっと調査、それから検討していかないとなかなか結論出せないところございますが、我々としてはこれまでに比べると、融雪時期である一定規模の洪水は下流に対して、環境に対しては少しでもプラスの方向に働いてほしいという言い方は適当ではないと思いますけれども、その方向でちょっと考えてまいりたいと思います。

座長 ありがとうございます。

それでは、●●委員さんお願いします。

●●委員 一番最下流に位置しておりまして、全ての水が私どもの市を通ってから海に流れていきます。そういった意味におきまして、今回の鳴瀬川ダム、そして漆沢ダムの計画に関しましては大いに賛同するところでありまして、下流部への洪水などの災害の減少、減災につながるものということで、大いに期待しております。●●委員さんも言われましたように、私どもとしても加速推進をぜひお願いしたいと思います。

一方で、最近の雨の降り方を見ますと、必ずしも山の上流部に限ったことではなくて、ピンポイントでの降水というものもあります。こういったときも必ず私ども下流部に水が集まるものですから、今後ともぜひ堤体整備、それから砂がたまるということで河床掘削、あるいは流れ込む川の排機場の問題ですね、こういったものの整備も急がれますので、ぜひ上流部のこういった推進とともに下流部の対策も講じていただくようお願い申し上げます。今回計画に関しましては、繰り返しますが、大いに賛成、推進加速というところで考えております。

以上です。

座長 ありがとうございます。首長さんからそれぞれご意見いただきました。

それでは、ほかにご発言ございましたらお願いします。

はい、お願いします。

●●委員 ちょっと違う疑問ですが、以前の地整の学識者懇談会で、ダムの排砂がなかなかうまくいかないというようなお話を伺いました。考えてみたら当たり前のことですが、20ページの絵では、河床勾配があるように見えますが、実際はだんだんなだらかになってしまう。水面は平らなので、エネルギー勾配はそんなにない。しかも流速は広がっているのでない。ましてや水温が比較的高い時期というのは落ちますよね。しかも水温躍層で潜っていくような夏のときの流速はそんなに高くない。冬の雪解け水るときはあります。

そこで思ったのですが、今度21ページのところで13億円の対策費を計上しています

が、上流なら乾期のときに重機で、例えば1立方メートル取れば、1.3トン、SSの1,300キログラムは、濁度で言うとは換算できませんが、恐らく2,000、3,000以上ですね、下手したら5,000くらいあるかもしれません。1平方メートルをブルで10センチ、5メートルも削れば、1,000立方メートルぐらいの排砂の効果があるのではないかという質問です。ブルで乾期に、低水位のときに削る対策は確実に堆砂を取れる。例えば鳴瀬川カヌーレーシング競技場の河床に堆積することは抑制できるので、そうした場合、環境保全対策費の13億円は高くなるかの質問です。

座長 よろしく申し上げます。

事務局（鳴瀬川総合開発工事事務所） 今のご質問の件ですが、先ほど事務局からも説明したとおり、現在検討中のものがございます。委員がおっしゃるとおり、ブルとか重機で掘削できれば安くできますので、そういったコスト縮減の観点も含めて、検討していきたいと思っております。

それから、この漆沢ダムですが、ふだんは水が、写真にありますとおりちょろちょろ流れている程度になりますので、樹林化、中に植物が入ってきて、貯水容量でしたり、水質悪化の原因になることも考えられますので、そういった意味で重機ですき取るようなことも必要かなということで考えておりますので、先生のご意見も参考に今後検討していきたいと考えておりますので、よろしく申し上げます。

座長 ありがとうございます。

そのほかにいかがでしょうか。

はい、お願いします。

●●委員 まず最初に、●●委員さんが言われましたように、この事業につきまして、予定よりもできれば早く進めていただきたいというのが個人的な意見です。県でやっていた時点でも我々●●先生とか、あと今日来られています河川課の●●さんとか、この問題について途中で県のほうで中止みたいな形にした経緯もありまして、そのために少し後ろに遅れてきているということなのですが、それでこの後はできるだけ推進し

ていただければというのがまず最初の意見です。今日は再評価の委員会ですので、本事業、総合開発事業、平成の初めの頃からやられていまして、本格的な事業につきましてはこれから筒砂子ダム建設、それが大きなウエートを占めると思いますが、事業全体として、今時点で事業費ベースで、進捗率というのは何%になっているのか。

さらには、先ほどのご説明で14ページのところでB/C、費用対効果分析の概要をご説明いただきましたけれども、前回の評価時点よりも今回便益のところでは約500億円ぐらい増加しているのですけれども、先ほどのご説明ですと、これまで算定されていなかった便益が組み込まれたためというご説明いただいたのですが、これについては先ほどの説明で水力発電の効果も便益に組み込まれているのか、組み込まれていないとすれば500億円増加している主な要因というのはどういうものか、教えていただければと思っております。

それから、漆沢ダムの問題について、いろいろご発言ありましたけれども、漆沢ダムの治水専用化というのは、具体的には鳴瀬川ダムが完成した時点で治水専用化と、そこまでは今までの利水機能はそのまま維持するという事でよろしいのですね。それで、先ほど●●先生からもご意見ありましたように、治水専用化した場合に完全に100%も一切ためないのか、ある程度非常時の場合に下流の維持流量を流せる程度の貯水の運用みたいなのはできないのかどうかということなのです。先ほどちょろちょろ流れているというお話もいただきましたけれども。

自分は水を中心に研究やらせていただいていますので、今までもこの筒砂子ダムについてはご意見申し上げてきたのですが、洪水については今回4,500万トン以上の規模で造っていただけるので、そこに集まってくる流域面積というのは43平方キロぐらいしかないもので、ほとんどこのダムで調節できるのだらうと、今いろんなところで豪雨のときにダムの事前放流みたいな問題も出ていますけれども、このダムについてはこれが出来上がれば事前放流とかも心配しなくても、洪水の面に関しては十分ではないのかなと思っております。

それで、問題は利水なのです。というのは、鳴瀬川水系にできています二ツ石ダムの干上がったような写真もありましたけれども、集水する面積、流域面積としては二ツ石ダムも、今回の鳴瀬川ダムもだいたい同じくらいだろうと思うのです。そうしますと、そんなにはたまってこない。この水系の関連で江合川水系に鳴子ダムと大きいダムある

のですが、あそこの利水容量、ちょっと数値今手元にないのですが、有効貯水量として約3,000万トンぐらい持っているはずですね。ところが、渇水時には貯水率1桁台、9%とか、8%とか、そこまで下がるわけです。それで、今回のこの筒砂子ダムは約3,000万トンぐらいの利水容量を計画しているのですけれども、何にしる流域面積が43平方キロメートルしかない。貯水率9%ぐらいまで下がる鳴子ダムのほうは流域面積210平方キロぐらいあるのです。鳴子ダムの5分の1ぐらいしか流域面積ないのです。それで、鳴子ダムに入ってくる流入量の検証、すなわちシミュレーションについてはこれまでに事務所でやっていただいていますけれども、ダムが出来上がるまでずっとそれを継続して、流入量を観測しておいていただきたいと思います。今後の気候変動でますます水の出方、雪の積もり方も変わってきますし、それら検証するためにぜひ流入量の観測だけはお願しておきたい、そういうふうに思っていますので、よろしく願いいたします。

座長 では、事務局からお願いいたします。

事務局（鳴瀬川総合開発工事事務所） 何点かご質問ございました。

まず、進捗につきましてです。こちら事業費ベースで約10%の進捗になっております。

それから、B/Cが増えた理由というところで、まず水力発電というのは、電力の事業者さんが便益というか、利益として上げるところですので、今回の評価の中には含まれておりません。増えた理由としまして、流域の成長、変化のところで、人口や工場の出荷額が増えたとか、周辺の資産が増えた説明させていただきました。そういった流域の資産が増えたということと、先ほどもお話のあった治水経済調査マニュアルが変更になったことによって、災害廃棄物ですとか、そういったものが新たに便益としてカウントされるようになりましたので、今回事業費が増えたにもかかわらずB/Cが増えている結果となっております。

それから、漆沢ダムを治水専用化するタイミングということなのですが、現在宮城県が管理しておりますが、事業のある段階で、これから宮城県と調整しなければいけないところなのですけれども、国が引き取って、治水専用化の工事に着手することで今考えております。

それから、維持流量というか、漆沢ダムから流れる水量につきまして、先ほどの説明

でちょろちょろという説明しましたが、不性格な表現でした。現在も流入量として数トン入ってきており、それなりの流量が流れます。

それから、新しく建設する鳴瀬川ダムでは維持流量というか、正常流量というものを確保しておりますので、下流に対して水が不足するときは補給するような形になりますので、今よりは改善されるものと考えております。

それから、流量観測の件なのですが、これは現在も継続して観測しておりますし、今後の建設中、それから管理に入っても我々が管理する上で必要なデータになりますので、継続して観測していくことになります。

●●委員 ありがとうございます。

座長 今ちょっとB/Cの話も出てきたので、もし●●委員からお話ありましたらお願いします。

●●委員 本日の資料で、ダムの意義、便益を説明されB/Cは1.3なのですが、1.3というのはかなり高くないですね。この1.3、私の感覚からは1.3は低過ぎるのです。それはやっぱりちゃんとこの意義を、ここに評価が入っていないというのが一つ問題だなと思います。

ダムの持つ社会的価値をきっちり測ってそれを世の中に示すということが必要で、それをするおかげで社会的に、効率的に事業が進むと思います。場合によっては、この1.3というのが独り歩きすると、事業の進捗なんかにひょっとしたら影響してしまうのではないかと私はちょっと懸念しますけれども、見てみると幾つか抜けていまして、例えば電力、先ほども話ありましたけれども、電力、これはダムがあって世の中に対して便益を与えているわけですから、当然入れるべきなのです。それが電力会社に行くからそれは除くなんていう考え方は、費用便益分析では考えられないです。

それからあと、死者が70人も出そうな状況、これは非常に危険な状況なのです。それをかなり改善できるということは、きっちりこれはもう費用便益として入れられるのです。統計的生命の価値ということで、総務省がちゃんとこの値を出しているのです。そういったものを積極的に使って訴えるということが当然必要です。

先ほど話に出ていましたアユの価値とか、そういうことも便益を測ると、どれぐらいの流量を流すことで価値が得られるかということも示しながら、ちゃんとした管理をしながら、やっていただきたい。

あと、消費税を除いてはありますが、多分便益側には入れていないと思うのですが、そういうことも間違いなのです。なので、ぜひともそういうところを改善していただきたいと、費用便益分析の立場から見るとそう思います。

以上です。

座長 ありがとうございます。すぐにご返答できるものでもないのかもしれませんが、ぜひ専門の先生のご指導いただいて、ご検討いただきたいという思いがあります。よろしくをお願いします。

●●委員から手が挙がっています。では、お願いします。

●●委員 はい、聞こえていますでしょうか。

今の費用便益分析に関連してなのですが、ページで言うと17ページに貨幣換算が困難な効果というのがわざわざ項目を設けて挙げられているのですが、今の関連にもなるのですが、失われる自然環境についてのコスト側ですよね、損失側の評価というか、何も触れられていない。これが前のときにもちょっと言ったような気がするのですが、事業評価という面からはすごく大きな抜けなのではないかと、その辺改善していただきたいなど。

以上です。

座長 たしか前回のときに●●委員から代替案とかも含めてご指摘いただいているところですが、いかがでしょうか。

事務局（鳴瀬川総合開発工事事務所） この件につきましては、検証の段階で複数あるという代替案の中から、今回のダム事業に最適であるということで選定させていただいております。環境の面について、この事業再評価の中では定量的、もしくは定性的も含めて資料を整理してございませんが、これとは別で環境の影響評価の手続において、

環境に与える影響は評価させていただいているところです。ダムを建設しますので、自然に対する影響というのは少なからずあるというところではあるのですが、環境影響評価の検討の中で、可能な保全対策ですとか、モニタリング等の調査、監視を継続していくことで考えてございます。

座長 ●●委員、どうぞ。

●●委員 環境影響評価は別な行政手続ですので、この会議は事業全体を再評価なり、評価するということですので、例えばこの費用対効果というような項目があるのに失われる自然環境というものを算入しない、組み入れないというのはおかしいと思います。

座長 ご専門の先生からいかがでしょうか。

●●委員 項目によって計測値の不安定さというのはもちろんあるわけですがけれども、それらに関してもちゃんと研究成果がありますので、そういったものはぜひとも取り入れてやっていただければと思います。

それで、マニュアルはマニュアルであって、多分そのマニュアルに従わなければいけないという手続ももちろんあると思うのですがけれども、マネジメントを進める上で、ある意味で社会に訴えるためのダムの必要性だとか、やっぱりマニュアルよりも越えて何かしなくてはいけないのではないかなというふうに思っています。

事務局（東北地方整備局） ありがとうございます。●●委員をはじめ今のお話は当然こういう評価をする場ですから、あらゆる面から便益なり、あと失われるものなり、それに係る費用、それをきちんと把握すべきだというふうに思っています。

今●●委員からもアドバイスありましたように、分からないから入れないとか、マニュアルにないから入れないとかでなく、全国的な状況もあり、しっかり今いただいた意見を本省に伝える、我々も分かる範囲で先生方にアドバイスもらいながら取り組んでいきたいというところでして、引き続きそういう対応は考えてまいりたいと思いますの

で、よろしく申し上げます。

座長 ありがとうございます。事業評価制度ができてからしばらくたつのですが、その中には比較的簡単に計算できることから、河川環境の様に評価の難しい部分もあります。走りながら考えなくてはいけない部分もあるなというのが私自身感じているところでもあります。先ほど●●委員からも意見がございましたけれども、今後もさまざま検討をしていく必要がある制度なのだろうなと考えております。ありがとうございます。

はい。

●●委員 費用便益のことで確認ですが、自然環境のマイナスという評価の仕方はいろいろあると思いますが、例えば遊水地を造ったり、ダムができたりするとプラス面の効果は確実にあります。それは、どういうふうに評価するのでしょうか。また、されているのでしょうか。

●●委員 湛水によって生物とか、植物とか発生するということですね。

●●委員 豊かな環境についてです。

●●委員 その豊かな部分も計上しなければいけない、入れたらいい。

●●委員 では、両方考えなくてはいけないということですね。

●●委員 はい。それによって変化することは全て、それが社会に対してどんな影響をするかということで評価するというのが便益なのです。

座長 お願いします。

●●委員 B/Cの件で議論に関して、貨幣換算が困難な効果とか、そういうところも含めて、皆さんから事業を進めてほしいという意見が出ているのかと思います。●●

委員のご意見にある、そのような要素がなかなか入っていないところも考えつつこの事業を進めていただきたいなと思います。

質問というか、確認があります。1つはBの計算の中で、今回の資料の中で洪水についての効果出ていましたけれども、これについて確認です。今後、あるいは現在も、堤防であるとか、河道の中での事業もいろいろ同時並行で進んでいくわけなのですけれども、このBの中ではそこを抜きにして、あくまでもダムだけの計算で示されているのでしょうか。またもう一つは、社会的要因が変動の中で一番大きかったという説明がありました。これまでもB/Cの計算が変化したという話もありますけれども、以前からどのくらいの変化をしているのでしょうか。つまり社会的要因が効くということになると、ダム建設までまだかなり時間がありますので、その頃になったら1を下回るのではないとか、あるいはもっと増えるのかとかというところの話もあるかと思うのです。将来の話なので不確実性はあると思いますので、これまででどれくらい変動してきているのか。基準がいろいろ変わってきているとかもあるので、一概にはできないのですけれども、大体どれくらいで推移しているのかとについて、参考までに教えていただければと思いました。

座長 お願いします。

事務局（鳴瀬川総合開発工事事務所） まず、1点目でございます。ダムだけで評価しているかということで、こちらはダムだけの効果で算定しているものになります。

それから、社会的要因で増減するかということで、14ページ、資料の右下に感度分析ということでしております。残事業でプラス・マイナス10%の変化あった場合どうかということ、それから残工期でプラス・マイナス10%変化あったときにどうか、あと資産の変化があった場合どうかということで、先ほど●●委員からもちょっと低いというような指摘もありましたけれども、現在の感度分析の結果ではプラス10%あったとしても1を切ることはないというような結果となっております。

あともう一点、これまでの傾向ということでしたが、ちょっと手元に資料がないのですが、平成20年の半ばぐらいから物価につきましては上昇の傾向を示しております、今後も増えると思っております。今現在基本計画で総事業費お示ししたところなのです

けれども、これからそういったところで増えるところは品質を確保しながらコスト縮減とか、そういったところで工夫して事業費の中で収めるようにしていきたいと考えております。

●●委員 今後もそういった対応をぜひしていただければと思います。よろしく願いします。

座長 ありがとうございます。一通り皆様にご発言いただいたので、私も最後に発言させていただければと思います。一つは先ほど河床変動と粒度組成ですね、その辺の重要性というところがございます。

あともう一つは、いま●●先生からも社会変動という話がありました。技術的にもいろんなことがここ最近でも大きく変わってきているなど強く思うところがあります。そもそもダムのタイプについて言いますと、100メートル規模でCSG造れるという状況になっています。それと、この間成瀬ダムを見学させて頂きましたが、アイコンストラクションにより現場も大きく変わっています。我々学校で学生に教える中身も変えていかなくてはいけないなどということをあの現場見て感じたところです。資料の中にも書かれていましたけれども、やはりそういった先進技術を反映して、コスト縮減もございませうし、現場の回し方とか、そういったものもかなりこれから変わっていくのだろうと感じます。そういったものを柔軟に取り組んでいくということがとても大事なことだなと感じます。特にこういう長期にわたる事柄については、そういったことを強く感じております。よろしく願いしたいと思います。

皆様に一通りご発言いただいたのですけれども、追加で何かございませうでしょうか。

「なし」の声

座長 特になければ最初にお話しさせていただきましたように、事業評価としてのこの場での審議結果です。それをまとめる必要がございますので、特にご発言なければ、そちらに移らせていただきたいと思います。

先ほどお話ししましたように、ここでの審議結果を、東北地方整備局事業評価監視委員会に報告するという手続になってございますので、事務局から原案についてご説明お願いいたします。

事務局（鳴瀬川総合開発工事事務所） 今資料のほうをお配りしました。あと、画面にも同じものを映しております。今回の東北地方整備局事業評価監視委員会の報告事項としまして、鳴瀬川総合開発事業につきましては、事業の継続は妥当と判断するという事で東北地方整備局の事業監視委員会に報告させていただきたいと考えております。

座長 ありがとうございます。ここの審議結果ということでご紹介いただきました。以上の計画は妥当と判断するという事でございます。先ほどB/Cの計算等、今後さらに検討する必要があるねということがありました。ただここに附記することでもなかろうと感じます。あまり大き過ぎるところで、ここの場でどうこう、あるいは整備局のレベルでどうこうというところもなかなか難しいところもあると思います。従って、ここで附記するという事にはしてはおりません。事業継続は妥当と判断するという事で、原案となっております。これでよろしいでしょうか。

「異議なし」の声

座長 それでは、事務局からの説明と審議はここまでとさせていただきます。

以上をもちまして本日の議事を終了しまして、事務局に進行をお返ししたいと思います。どうもありがとうございました。

司会（鳴瀬川総合開発工事事務所） 進行のほう、●●座長大変ありがとうございました。また、委員の皆様、長時間のご審議ありがとうございました。

本日ご審議いただきました対応方針の原案については、あさって10月30日の開催を予定しております東北地方整備局事業評価監視委員会に報告した後、正式な決定を予定しております。

また、本日の議事内容につきましては、事務局のほうで議事概要等を整理いたしまし

て、委員の皆様にご確認いただく運びとなっております。その後の公表を予定しておりますので、こちらのほうもご協力よろしくお願いたします。

5. その他

司会（鳴瀬川総合開発工事事務所） 続きまして、次第の5番、その他でございます。ここでは、鳴瀬川水系河川整備計画の変更に向けてということで、事務局のほうからご説明がありますので、よろしくお願いたします。

事務局（北上川下流河川事務所） 北上川下流河川事務所調査課の高橋でございます。よろしくお願いたします。

鳴瀬川水系河川整備計画につきましては、平成27年、関東・東北豪雨の治水対策として、吉田川上流遊水地群の整備を位置づけ、令和2年1月に変更しております。昨年10月の東日本台風による甚大な被害を受け、次期河川整備計画では、再度令和元年東日本台風と同規模程度の洪水があった場合でも計画高水位以下の水位とするため、整備内容の見直しを考えております。なお、整備内容の見直しに当たりましては、社会資本整備審議会の答申を踏まえまして、流域治水への転換の記載についても予定しているところで

司会（鳴瀬川総合開発工事事務所） 今後の変更に向けてのスケジュールを示させていただきます。ここでは報告ということになっておりますが、確認等があればお願いたします。

「なし」の声

司会（鳴瀬川総合開発工事事務所） ありがとうございます。

それでは、次第のほうの内容につきましては、これで全て終了いたしました。長時間ご議論いただきありがとうございます。

6. 閉 会

司会（鳴瀬川総合開発工事事務所） 以上をもちまして第18回鳴瀬川水系河川整備学識者懇談会を閉会させていただきます。ありがとうございました。

（午前11時30分）