

第9回 雄物川水系河川整備学識者懇談会

平成27年11月16日（月）
秋田河川国道事務所大会議室

あいさつ	1頁
[議 事]	
(1) 雄物川水系河川整備計画の進捗状況について	3頁
・ 雄物川河川事業	3頁
・ 成瀬ダム事業概要	8頁
・ 玉川ダムの管理状況	11頁
[討 議]	14頁
(2) 雄物川上流特定構造物改築事業（湯沢統合堰）の事後評価	19頁
[討 議]	23頁

国土交通省東北地方整備局

第9回雄物川水系河川整備学識者懇談会

○司 会（秋田河川国道事務所副所長）

それでは定刻となりましたので、ただいまから第9回雄物川水系河川整備学識者懇談会を開催いたします。本日進行を務めさせていただきます秋田河川国道事務所の中川と申します。どうぞよろしくお願いいたします。

本日は大変お忙しい中ご出席を賜りまして誠にありがとうございます。今回から秋田工業高等専門学校の佐藤教授にご参加いただいております。水質の専門家として本懇談会の委員となつていただきました。よろしくお願いいたします。

また委員におかれましては、現在ちょっと時間が掛かっておりまして、到着次第出席していただき、会議にご参加いただく予定でございます。委員は所用により欠席という連絡をいただいております、12名中11名の委員のご出席で開催させていただきます。

それでは初めに資料の確認をさせていただきます。

皆様のお手元に資料をお配りさせていただいており、右肩に資料番号を振ってございます。お手元の資料、上から順に次第、それから出席者名簿、配席図、それから資料1が河川整備計画の点検（進捗状況）でございます。

資料2が雄物川上流特定構造物改築事業（湯沢統合堰）説明資料でございます。

資料3が雄物川上流特定構造物改築事業（湯沢統合堰）参考資料でございます。

資料4が雄物川上流特定構造物改築事業（湯沢統合堰）事業評価資料でございます。

最後に参考資料1として雄物川水系河川整備学識者懇談会規約及び委員名簿でございます。

参考資料2として雄物川水系河川整備学識者懇談会に関する公開方法でございます。

参考資料3として雄物川水系河川整備学識者懇談会に関する傍聴規定でございます。

以上が配布させていただきました資料でございます。お手元の資料に不足はございませんでしょうか。

ここで皆様に配布しております雄物川水系河川整備学識者懇談会の傍聴規定に関して確認させていただきます。傍聴される方々におかれましては静粛を旨とし、懇談会における言論に対し拍手その他により公然と可否を表明することはできません。このような行為も含め傍聴規定に記載されている事項に違反した場合は、ご退場いただく場合もございますのでご了解をお願いいたします。

それでは次第に基づきまして東北地方整備局を代表いたしまして東北地方整備局河川部長 畠山よりご挨拶申し上げます。

【あいさつ】

○事務局（東北地方整備局 河川部長）

おはようございます。河川部長の畠山でございます。委員の皆様におかれましては、お忙しいところ本日は委員会にご出席いただきありがとうございます。また日頃から河川整備計画の策定をはじめとしまして、東北地方整備局の河川行政、あるいは河川整備にたいしてご協力いただいておりますことに重ねて御礼申し上げます。

さて今年、東北地方では大きな洪水が発生したほか、9月10日、11日には大変大きな洪水被害が発生しております。関東地方の鬼怒川におきましては、国土交通省の管理している鬼怒川の堤防が破堤して、1万戸以上の家屋浸水という大被害が生じておりますし、東北地方では鳴瀬川水系の支流に渋井川という県管理の河川がございますけれども、ここが破堤して千戸に近いような家屋で浸水被害が生じるということになってございます。

対策等については、実施の方針等について鬼怒川も含めていろいろ検討されていると聞いておりますけれども、国土交通省におきましては短期的な緊急行動計画という

ようなものを作らせていただいて、当面、取り敢えず命を守るような避難の強化というところに着目し、いろいろな復旧も現在進めているところでございます。

具体的に申し上げますと、自治体がそういった避難の責任体制を持っておりますから、われわれ河川管理者の情報を正しく理解していただいて、適切・的確な避難につなげて行くというような意味で、私どもが発信する情報の内容をいま一度復習していただくという意味から、首長さんに直接働き掛けをするトップセミナーというようなものをやらせていただいております。やり方はさまざまございまして、雄物川につきましても近日中にそういった取り組みを進める予定でございます。

それから鬼怒川の破堤によって家屋が倒壊・流失するという事態が起きました。こういった意味から、堤防沿いのある一定の区間については、そういう危険性があるということ、これから全国的に予め情報を周知していくということを進めたり、あるいは地元の方々と実際に危険な場所を自分の目でご覧になっていただいて、そういった危険性を身近に認識してもらおうじゃないかという合同点検という取り組みも実施しているところでございます。

今後、国土交通省本省が中心になりますけれども、こういった局地的な大きな雨に対して、大変大きな被害が想定されると、ハードウェア整備だけではなかなか限界があるということも踏まえまして、私どもの社会資本整備審議会、社整審と言っておりますけれども、この下の治水対策小委員会に、こういった今回の豪雨等を踏まえて、これから効果的な治水対策というのはどのようにして行くべきかということ、10月に諮問しております。

11月には恐らくそういった提言がなされるのではないかと、この提言の内容についてはソフト対策が補完的な役割として、特に避難の仕方みたいなものを内閣府と一緒にブラッシュアップして行くとともに、ハードの整備につきましても長い時間を掛けて完成するのを待っているのではなくて、例えば暫定的な機能しか有していない堤防を、なるべくそういった破堤等の危機に当たって避難をさせるための簡易な対策を、時間をかけずに低コストでやって行くような方法がないのか。具体的に申し上げますと、例えば堤防の天端の舗装だとか、法尻の補強なんかをすることによって不完全ではありますが、暫定的な堤防の機能を少しでもアップし、避難時間を稼ぐというようなことも併せて検討されているということをお聞きしております。

以上、9月10日、11日の洪水に関しての近況の報告、これからの報告をさせていただきましても、今日の懇談会につきましても昨年11月に委員の皆様へ整備計画の策定のアドバイスをいただきまして約1年ぶりというようなことでございます。ご承知のように再評価は3年に1回ということで、今年は1年目でございますので、再評価という年ではありませんが、われわれは毎年のようにこういう懇談会等の場を通して進捗状況の点検を自主的にやらせていただいているところでございます。

それからもう1点は事後評価ということで、特定構造物改築事業という、独立した、もちろん同じ川でやられているんですけども、プロジェクトというようなことで完成をしてから5年以内に基本的には事後評価を実施することになっております。こちらの方は事業評価の要領に従ったご議論というようなことで、内容が盛りだくさんになっているわけでございますけれども、また少ない時間で恐縮でございますけれども、中身のご議論をさせていただいて、私どももこういった計画のブラッシュアップだとか見直しの方につなげて行けるものがあれば積極的に取り組んで行きたいと思っておりますので、今日はよろしくお願いたします。

○司 会

それでは、これより議事に移りたいと思っております。ここからの議事の進行につきましては松富座長の方にお願いたします。よろしくお願いたします。

〔議 事〕

○座 長

本日の議論、よろしくお願い申し上げます。

それでは次第の方を見ていただけますでしょうか。本日は議題が2つございます。それぞれについて説明していただきまして質疑応答を実施したいと思います。最初に

(1) ということで雄物川水系河川整備計画（大臣管理区間）の進捗状況について事務局、説明をお願いいたします。

(1)雄物川水系河川整備計画(大臣管理区間)の進捗状況について

○事務局

お配りしている資料－1、河川整備計画の点検（進捗状況）についてご説明いたします。

めくっていただきまして目次がございます。まず前段、雄物川の河川事業につきましては湯沢河川国道事務所で説明いたします。後段の成瀬ダム事業概要及び玉川ダムの管理状況につきましては、それぞれ担当の事務所、管理所で説明いたします。

1枚めくっていただきまして1頁をご覧ください。こちらに河川整備計画の趣旨、対象期間、対象区間を掲載しております。整備計画の抜粋になります。

2頁につきましては、河川整備計画の目標の抜粋をこちらに掲載しております。

3頁以降をご覧ください。3頁以降に河川整備計画策定後の社会情勢等の変化につきましていくつかまとめております。まず3頁が人口、それから稲作についてまとめております。人口につきましては、河川整備計画策定からまだ1年しか経っておりませんので微減となっております。稲作につきましては作付け面積こそ微減となっているものの、収穫量につきましては微増となっております。

4頁の主な洪水被害をご覧ください。今年9月に小規模な出水が雄物川にもありました。詳細については後ほどご説明いたしますが、整備計画の見直しが必要なほど大きな洪水ではありませんでした。

5頁をご覧ください。近年の短時間強雨、いわゆる集中豪雨についてまとめております。左側の図は市町村別に平成25年以降の1時間最大雨量をまとめております。雄物川流域につきましては秋田市と仙北市が黄色く着色されております。これは1時間50mm以上の雨が観測されたということを表しております。右側の図につきましては、同じ平成25年以降につきまして、1時間最大雨量を更新した回数がいくつだったかということをもとめたものです。仙北市と東成瀬村が赤で着色されておりますが、過去3年弱の間に2回、1時間最大雨量を更新したということを表しています。雄物川におきましても短時間の集中豪雨が発生しているということが見てお分かりになると思います。

続いて6頁をご覧ください。平成27年9月洪水の概要をまとめております。鬼怒川で決壊があったのが9月10日ですが、その翌日、雄物川におきましても小規模な出水がありました。左上に当時の累加雨量を図で載せておりますけれども、雄物川流域の大半が黄色に着色されております。これは累加雨量で100mm以上の雨が降ったということを表しております。その結果、大曲橋にある水位観測所におきまして9月としては観測史上最高の水位を観測しております。

この際、いくつか対策を行ってございまして、次の7頁をご覧ください。まず左上の①という所ですが、大仙市の間倉地区、大曲市街地の少し下流側になりますが、こちら部分的に堤防のない区間がございます。普段は市道として車が通行しているんですが、洪水で水位が上がりそうだとしますと、資料にあるように土嚢を積みまして浸水被害の低減を図っております。右側の②、③をご覧くださいまして、こちらは大曲市街地の浜町と角間川という2つの地区におきまして国土交通省の排水ポンプ車を配備しまして内水の排除を行っているところです。その下の④という所をご覧ください

まして、こちらは大曲の市街地の少し上流側、大仙市の六郷西根中嶋地区という所です。当事務所の河川巡視におきまして写真にありますような漏水というものを発見しております。漏水というのは河川の水が堤防ですとか地盤を通過して宅地側に湧き出すという現象で、このまま放っておく場合によっては破堤にいたるような現象です。これを発見しましたので、水防管理者である大仙市に連絡しまして水防団による水防活動が実施されております。

8頁をご覧ください。主な漏水被害についてまとめております。今年やや大きな漏水がありました。こちらについては後ほど詳しくご説明いたします。以上が河川整備計画策定後の社会情勢等の変化になりまして整備計画の見直しが必要となるような大きな変化はなかったと考えております。

続いて9頁をご覧ください。河川整備計画に位置付けられている治水対策を1枚にまとめたものです。赤い線がかたまっている部分が2つあると思うんですけども、1つが中流部①と言われる区間です。下に黒い矢印で下流部、中流部①、中流部②、上流部というふうに区間を区切っておりますけれども、赤い線が集中しているのがこの中流部①と呼ばれる無堤地区の多い区間になります。それから上流部、暫定堤防の多い区間ですけれども、ここに赤い線が集中しています。この赤い線は堤防量的整備と言いまして、無堤箇所における堤防の整備ですとか、あと既存の堤防の嵩上げですとか拡幅をするというふうになっております。

次の10頁に現在の進捗状況を掲載しております。まだ計画策定から1年しか経っておりませんので、変わった所は左上の堤防の量的整備という所のみです。赤い所が無堤区間の距離を表していますが、整備計画策定時点では47kmございましたが昨年度末の時点で46.1kmということで0.9km減少しております。中流部①の寺館大巻地区という所で暫定堤防が出来ましたので0.9km減っているということになります。

次に11頁をご覧ください。昨年度の整備実施箇所と今年度の実施箇所を載せております。青が昨年度、赤が今年度となっております。ご覧いただけて分かる通り、先ほどご説明した中流部①の区間、堤防のない地区が多い区間なんですけど、こちらに事業が集中しているということがお分かりになると思います。図の右端になりますが、成瀬ダム建設事業と書いておりまして、これを同時に進めているということになっております。

12頁以降に具体的な実施箇所をいくつか事例を載せております。12頁が秋田市の新波地区という所です。航空写真に緑や赤の線がありますが、ここで堤防を整備する予定となっております。今年度はこの赤の所で事業を実施しております。

次の13頁をご覧ください。これが大仙市の西板戸地区という所です。こちらでも赤い所で堤防整備を今年度実施しております。

次の14頁、秋田市の左手子地区という所です。こちらでは河道掘削を実施しております。赤の範囲ですが、こちらで河道掘削を実施しております。河道掘削の実施に当たりましては右下のイメージ図をご覧ください。平水位と呼ばれる1年の半分はこの水位を下回らないという水位があります。この水位以上で掘削を行いまして、出来るかぎり河川環境に影響がないように配慮しております。

次の15頁をご覧ください。こちらは大仙市の福部羅地区という所です。こちらでも同様に河道掘削を今年度実施しております。

次の16頁をご覧ください。昨年この懇談会で再評価いただきました河川環境整備の進捗状況を載せております。ワンドといいまして、本川から盲腸のようにみ出した水域なんですけれども、ここはトミヨ属など非常に貴重な動植物の生息環境になっているという所があります。これらの保全・再生を図るということを目的に実施しております。今年度の検討スケジュールを書いておりますが、今年度につきましてはモニタリング調査の方針ですとか、調査結果につきまして有識者からなる河川環境検討会で審議いただく予定となっております。それから今後の事業展開を踏まえまして、

ワークショップというものを開催予定です。地域の愛護団体や地域住民等をメンバーとしましてワーキングを今年1回開催予定となっております。

次に17頁以降、維持管理について記載しております。17頁、18頁は整備計画のほぼ抜粋となっておりますので説明を省略させていただきます。

19頁をご覧ください。イタドリという植物がありまして、非常に競争力が強くて、かつ葉っぱが大きいという植物であります。これが堤防に生えてしまいますと堤防の表面に植えられている芝が枯れてしましまして、堤防が弱体化するということが問題になっております。従来ですと駆除のために一度堤防の表面を剥いで盛り直すということをやっているんですが、非常にコストが掛かるという問題があります。そのため今年低コストで出来ないかということで薬剤を用いた対策を試験施工でしております。実施に当たりましては有識者からなる委員会を立ち上げましてアドバイスをいただきながら現在試験施工を進めております。

続いて20頁をご覧ください。今年度の渇水の概要を載せております。左上のグラフをご覧くださいまして、グラフの上の方に着色された部分があるかと思えます。上下逆さのグラフですけれども、今年4月以降の累加雨量を書いております。紫色の所が今年4月以降の累加雨量です。青が平成24年、緑が平成元年となっております。平成24年と平成元年は過去の大きな渇水があった年で、これらに比べても今年はさらに雨が少ないということがお分かりになるかと思えます。これに対しまして、既設ダムの補給ですとか、利水者も含めた渇水情報連絡会等で節水の呼び掛け等を行いまして渇水被害の軽減等に努めております。

次に21頁をご覧ください。河川環境の整備と保全ということで整備計画の抜粋を載せております。左下に水辺の国勢調査という環境調査の実施スケジュールを書いております。今年度につきましては魚類調査を実施しております。

続きまして22頁以降危機管理体制について何頁か続きます。まず22頁は紹介になりまして、昨年8月の広島土砂災害等を受けまして東京の本省でまとめたものです。新たなステージに対応した防災・減災の在り方ということで、こういったものを発表しております。

次の23頁をご覧ください。今年7月の水防法の改正について概要を掲載しております。雄物川の場合ですと、従来100年から150年に1回の雨を対象に浸水想定区域図というものを作りまして、市町村はそれをもとに洪水ハザードマップを作っています。今回、水防法が変わりまして対象降雨が想定し得る最大規模のものにしようということで変わっております。また、従来は洪水氾濫のみを対象にしておりましたが、今度は内水や高潮についても同じ浸水想定区域をつくるというふうになっております。また右側には昨年の懇談会でもご紹介しましたタイムラインについて記載しています。右下に事例を載せておりますが、河川管理者、市町村、住民等がどういったことをするかということで、時系列でまとめたものです。雄物川につきましては、直轄管理区間がある6つの市や町すべてにつきまして策定済みとなっております。

24頁には危機管理体制に関する整備計画の抜粋を載せております。説明は省略させていただきます。

25頁をご覧ください。トピックスとしまして今年5月の水防月間の取り組みを紹介させていただきます。毎年5月は水防月間と定められていまして、全国各地でさまざまな水防訓練等が行われております。雄物川につきましては初めての取り組みとしまして、大曲の市街地が対象なんです、大仙市役所の玄関ですとか水防倉庫に想定される浸水深の高さに青いテープを貼りまして、住民の方に防災意識を高めていただくという取り組みを行いました。

26頁以降には地域との連携について記載しております。一般住民によるボランティア清掃など、継続的に行っている取り組みが多いんですけども、28頁の下段をご覧ください。大曲花火競技大会会場の道路パトロールというものを実施しております。

全国的に有名な大曲市の花火競技大会ですけれども、一昨年の平成25年度に堤防にスプレーでマーキングしたり、堤防の芝生に除草剤をまいて場所取りをするという悪質な行為が発見されました。そのため昨年度から大仙市や主催者の大曲商工会議所と合同で巡回パトロールを行っております。その結果、平成25年度には20件あった悪質な場所取りが昨年度は1件、今年は0件ということで効果を発揮しております。

29頁には小中学生による水生生物調査や総合学習についての活動支援の実績を書いております。

30頁をご覧ください。コスト縮減の取り組みについてご紹介いたします。先ほどご説明した通り、現在は中流部の①の区間で、堤防の造成工事と河道掘削が並行して進んでいるという状況にあります。ですので、河道掘削で発生した土砂を出来るかぎり堤防の造成に使うというふうにしておりまして、コスト縮減に取り組んでおります。

★成瀬ダム事業概要

○事務局

それでは続きまして成瀬ダム建設事業の事業概要についてご説明いたします。該当頁はお配りの資料の31頁からになります。

それでは32頁をご覧ください。成瀬ダムの事業概要でございます。まず建設の位置につきましては図に示してあります通り、秋田県の県南、岩手県と宮城県の接する所に近い所に建設を進めております。ダムの目的としましては大きく5つありまして、1つは洪水調節。2つ目として流水の正常な機能の維持。3番目といたしまして雄物川右岸の横手市平鹿平野へのかんがい用水の補給。4番目としましては湯沢市、横手市、大仙市への水道用水の供給。5番目としましては秋田県による発電という5つの目的がございます。

ダムの諸元でございます。成瀬ダムにつきましては、堤高113.5mのロックフィルダムということになっております。諸元ですとか容量配分については図に示してありますのでご覧いただきたいと思っております。事業費及び工期でございます。事業費は約1,530億円、工期につきましては昭和58年度から平成36年度までということになってございます。

33頁では事業の経過について説明をさせていただきます。まず昭和58年、秋田県による実施計画調査が開始されております。その後、平成3年に国直轄事業に移行、平成9年には建設事業に着手しており、平成13年に基本計画の官報告示を行っております。この際の工期につきましては平成29年まで、事業費については約1,530億円というものでございます。その後、工事関係でございますが、平成13年には下流工事用道路の工事に着手しております。こちらについては下の34頁の図の黄色に着色した区間になっておりますので、そちらも参照していただければと思います。

続いて平成17年度につきましてはダムにより水没する国道342号の付替工事に着手しております。平成21年につきましてはダム本体工事のために河川を切り回すための仮排水トンネルに着手してございます。その後、平成21年、下流工事用道路が完成し、供用開始。平成24年には国道342号の一次供用区間完成、供用開始と仮排水トンネルの完成というところまで進んでおります。

一方、手続きにつきましては、主要なものとして、平成15年用地補償基準妥結、平成21年12月には当時の政権交代の際に検証の対象となるダム事業に選定されております。そのダム検証を実施して行きまして、平成25年、ダム検証に係る対応方針ということで継続を決定しております。継続の方針決定に伴いまして平成26年、基本計画の告示をしております。これは検証に要した期間を含めての工期変更ということで平成29年から平成36年度に変更しております。平成26年4月成瀬ダム工事事務所開所とありますけれども、こちらは平成25年までは湯沢河川国道事務所の開発部局として事業を進めて参ったところですが、平成26年からはダム事務所単独ということで

動き出したということでございます。平成26年には雄物川水系河川整備計画の策定がなされまして、今後30年の河川整備目標に成瀬ダム建設事業が位置づけられたということで現在にいたっているところでございます。

続いて34頁に参りまして、平成27年度の工事概要図でございます。こちらは凡例にもあります通り、黄色が平成26年までに実施した工事、平成27年度の工事箇所については赤色で着色した箇所になります。ポイントとして大きくはダム本体工事に向けての準備工事というものと、付替国道342号の第二次供用区間のための拡張ということになっております。具体的には工事用道路工事ということで左岸、右岸の工事用道路、進入路外工事ということで、こちらも左岸の工事用道路と伐採工事、あと掘削工事。赤川地区がありますが、こちらについては本体工事のための仮設ヤードの造成というものを行っております。その他、国道付替整備工事という記載がありますけれども、こちらは最上流の2号トンネル工事の進入路工事を行っております。後は、二次供用区間の2号トンネル工事の際の仮設ヤードの造成、2号トンネル工事に着手するというところでございます。その他、水文調査ですとか環境調査等も実施して行くということでございます。

35頁でございます。こちらにつきましましては、これまでの主な完成施設を表しております。主だったものといましては、国道付替342号の4.2kmが完成いたしまして、夢仙人トンネル、転流工の仮排水トンネルが完成してございます。

36頁に参りまして、現在の本体工事用道路等の進捗状況ということでございます。①から⑤まで振っておりますが、①から③につきましましては旧国道342号からダムサイトの左岸へ向かう工事用道路の工事状況でございます。④、⑤につきましましては、左岸と右岸の比較的展望のよい箇所からの遠景写真ということで掲載しておりますので、ご覧いただければと思います。

37頁は調査ということで環境調査の実施状況でございます。ダム建設が周辺環境に与える影響を把握するという目的で、各種の環境調査を継続的に実施しているということで、それぞれ対象の種の調査について適切な方法で実施しているというものでございます。

38頁に参りまして、地域との交流の事例ということで紹介させていただきます。まず1つ目といまして、上段の東成瀬村との調整会議というもので、こちらについては毎年ダム建設予定地の東成瀬村と調整会議を行いながら意思の疎通と情報共有を図るというものでございまして、今年は6月15日に開催しているというものでございます。

次に左下の方のわくわくお天気教室の開催ということで、こちらはダムの上下流交流の一環ということで実施しております。水源地域に当たる東成瀬村の小学校と、下流の受益地の横手市の小学校の29名を集めて交流するイベントとなっております。内容としては記載してある通り実験を交えて雨の降る仕組みですとか、水害の怖さですとか、ダムの働き等について勉強するというを実施しております。右下の方に参りますと、現場見学会の実施というものでございます。こちらは例年秋に開催される東成瀬村の産業祭に合わせて実施しているもので、成瀬ダムの仮排水トンネルの現場見学を行っており、今年は10月24日に開催しております。

39頁に参りまして、ここからコスト縮減の取り組みということで掲載させていただきました。(1)といまして、こちらについてはこれまで実施してきた方策について紹介させていただいております。(1)として新技術の活用ということで、こちらは主に一次付替国道の夢仙人大橋の橋梁下部工の工事に使用した新技術ですけれども、竹割工法というもの、あとは3H工法、これは従来の鉄筋コンクリートに代えて鉄骨と高張力のスパイラルカラムを用いた工法ということで採用しております。

(2)といまして、現地発生材の使用ということで、カゴマットの中詰め材について、現地発生材を用いた事例です。右側については法面工ということで、こちら

も現地で発生した伐採木をチップ化し使用した事例でございます。

続いて40頁でございます。こちらにつきましては(2)ということで、現在も実施していて、今後も実施して行くという内容のものでございます。①として掘削等、土工における大型重機による効率化ということで、今年度の実施工事では赤川地区の掘削工事におきまして、従来のバックホウ、ダンプトラックよりも大型の機械を用いて効率化を図ったという事例でございます。

下の②、伐採における仕分けというものでございますが、こちらにつきましては伐採木のうち有価物以外の枝葉等について一般への提供を行うことによって運搬費及び処分費を縮減するというところで今後行っていこうと考えているところでございます。

続いて41頁でございます。こちらにつきましては工法比較と発生土の有効活用ということで書かせていただいております。実施箇所につきましては、ダムサイト左岸に通じる工事用道路の一部渡河する施設のところで使っているものですが、従来渡河施設と言いますと鋼製の橋を使ったものが多いわけですが、今回は砂防事業で活用されている砂防ソイルセメントを使用することで現地発生土を有効活用したという事例でございます。なお、発生土の利用につきましては現在も貯水池内の地すべり対策工の再盛土への活用も検討しているということでございます。

以上、コスト縮減の取り組みを紹介させていただきましたが、成瀬ダムでは新技術活用、現地発生材の使用、工法の比較ですとかICT技術を活用した情報化施工など、さまざまな角度から施工の合理化、コスト縮減の可能性を模索・検討しているところでございます。成瀬ダムの取り組みについては以上でございます。

★玉川ダム管理の状況

○事務局

続きまして資料の42頁、玉川ダム管理所の玉川ダム管理の状況についてご説明させていただきます。1頁めくっていただきまして、玉川ダムの概要でございます。

玉川ダムは平成2年10月に竣工いたしまして、平成3年4月から管理へ移行しております。流域面積287km²、有効貯水量が2億2,900万m³の多目的ダムでございます。目的は洪水調節、流水の正常な機能の維持、上水道水の供給、かんがい用水の供給、工業用水の供給、発電用水の供給となっております。秋田市に上水道水を供給するという目的を持っております。諸元等は記載の通りですが、堤高100m、左下の方にございます通り秋田市、仙北平野等に用水を供給してございます。容量配分図につきましては右下に記載の通りですのでご覧いただければと思います。

続きまして44頁、洪水調節計画でございます。計画高水流量2,800m³/sのうち2,600m³/sをダムに貯め込んで200m³/sを放流するという洪水調節計画になっております。洪水調節を行うゲートとしてオリフィスゲート、コンジットゲート、クレストゲートの計7門を持っておりまして、あとは利水のための共同取水設備がございます。

45頁をお願いします。平成27年度の事業概要でございますが、玉川ダムでは適切な洪水調節ですとか利水補給を行うために日頃の施設の点検整備、あるいは維持補修と必要な水文水質調査、気象観測、環境調査、貯水池周辺の地すべり監視、玉川の酸性水中和処理施設の運転等を行っているところでございます。主な今年度の工事業務等については下に記載している通りでございます。

46頁を見ていただきまして、玉川ダムでは毎年春の風物詩として融雪放流対応を行っております。積雪寒冷地のダムですと必ず春の融雪によって水位が上がってきますので、例年4月下旬から5月上旬にかけて水位が平常時最高貯水位に達することから、水位維持のために放流を行っているところでございます。今年は5月13日に最大放流量の125m³/sを記録しております。

47頁をお願いいたします。玉川ダムの渇水対応概要ということでございまして、平成27年、直近の事例でございます。今年は雄物川水系が渇水でございましたので、玉

川ダムといたしましても用水補給に取り組んできたところがございます。直近の5カ年と比べると平成27年の6月下旬から8月中旬の降水量は約5割程度ということで雨が少ない状況でございました。従いまして雄物川本川の利水基準点の流量が低下して、そこに向けて用水補給を行ったことによりまして、一番貯水率が下がった時で8月14日、38.1%まで下がりました。ただ、お盆の後半以降、まとまった降雨があつてそれ以上下がることなくなんとか乗り切ったという状況でございます。また田沢湖を通じて玉川ダムの用水が補給されることから、田沢湖とも連携しながら利水補給を行っているところですが、田沢湖の水位も一定以上の水位に下がることなく、景観ですとか観光に影響を与えることなく乗り切ることができました。渇水対策支部は湯沢河川国道事務所、秋田河川国道事務所、玉川ダムの3支部で設置いたしました54日間と比較的長期にわたるものになっております。

玉川ダムの貯水池の状況ですが、洪水期に入る時点で約100%の利水容量がございましたけれども、7月16日の時点の約60%の貯水池状況からどんどん低下しまして、最低の貯水率に近い8月16日の状況写真が右側のものがございます、これで約43%となっております。下の方に同じようにグラフで示したものがございまして、貯水位がどんどん下がって行きまして8月中旬に最低の貯水率を記録してございます。

また椿川地点の流量実績が下のグラフにございまして、7月下旬に大きな比較的まとまった降雨があつたため、その部分でも救われたところがあるんですが、この緑のハッチングをしている所の補給に当たりまして、おおよそ5,100万 m^3/s の補給を玉川ダムから行っております。

49頁をお願いいたします。平成27年の玉川ダムの渇水対応における用水補給の効果ということで記載してございます。用水の総量といたしましては6月下旬から8月中旬までで総量として8,900万 m^3/s の補給をしてございます。その効果といたしまして先ほど申し上げたような田沢湖の水位の低下を連携することによって抑えることができたということで、遊覧船等の観光への影響も回避することができました。また仙北平野のかんがい用水の安定供給にも寄与することができまして、8月上旬の稲の穂が実る時期も乗り切つて稲穂が実り始めているという状況も確認しております。また左上に行きますと水道用水の安定供給ということで秋田市にも水道用水が安定的に確保されまして、竿燈祭も無事に開催されたところでございます。また利水基準点の椿川においては河川環境の保全として概ね80 m^3/s の流量も確保されてきているところでございます。

続きまして洪水調節対応ということで50頁をお願いいたします。ここ5年とか昨年度ですとそれほど大きい洪水がなかったのが、代表事例として管理移行後一番大きな平成19年9月の洪水について記載してございます。この時は玉川ダムに秋雨前線が停滞しまして、流域の累加雨量は250mm程度に達しております。管理開始以降最大の930 m^3/s の流入量を記録しております。その洪水調節で3,297万 m^3 をダムに貯留することによって下流の洪水被害の軽減に努めております。

51頁をお願いいたします。玉川ダムの調節結果での効果としまして、玉川の上流8km地点ですが、大仙市の長野地区のやや下流になりますけれども、こちらの方でもし玉川ダムがなければ70cm程度水位が上昇して破堤・越水が予想されたというふうに試算してございます。もし越水・破堤等がありましたら国道105号ですとかJ R秋田新幹線のところまで浸水区間が広がったのではないかと推測されております。

次に52頁をお願いいたします。ダム管理におきましては、ダム貯水池周辺活性化支援といたしまして「玉川ダム水源地域ビジョン」に基づき、さまざまなイベント等を行っています。その一環として玉川ダム交流会というものを毎年のように行ってまして、ダムの水源地の仙北市やダムの受益地である大仙市、秋田市の小学生の児童300人程度に参加をいただきまして、ダムを実際に見たり、ダム周辺の環境を見て学んで、児童同士が交流するというようなイベントを行っています。また地域観光支

援の取り組みといたしまして、融雪放流も春の風物詩として観光放流となっております。また下に玉川ダムのライトアップの実施ということで、今回ダム湖サミットというものが10月15日に開催されましたので、それとタイアップするような形でライトアップを試験的に試みましたが、そういったことを今年から行い始めております。こういったことで地域の活性化の支援を行っていきたいと考えているところでございます。

続きまして53頁をお願いいたします。いまお話ししましたダム湖サミットでございますが10月15日に仙北市で行われました。主催は東北ダム連という東北6県の直轄管理ダムのある地元の市町村さんで構成される会でございますけれども、その管理研究部会が主催したものでございます。後援として玉川ダム管理所も参加いたしまして、パネルディスカッション、各関係首長さんのパネルディスカッションを行って、ダムの貯水池ですとか貯水池周辺を観光資源等に利活用できないかとか、活性化に向けてどういうことが出来るかということをお話の方に発言いただきました。またコーディネーターでは本懇談会の座長であらせられます松富先生に務めていただきました。活発な議論がなされたところでございます。

次に54頁をお願いいたします。あとは「ダム管理の見える化」の取り組みということで、ダム管理におきましてはなかなか一般住民の方にダムの管理状況が見えないということで極力ホームページですとかイベントを通じてとか、玉川ダムですとかダム資料室という広報を行う施設を持っておりますので、そういったところを活用して管理所でどういうことをしているかということをお話の方に発言いただきました。またホームページで「ダム諸量」を現時点でどういった水位ですとか、雨が降っているかとか、そういったものをリアルタイムで見れるようにしているということもございまして、あと流木の無料配布等もホームページで周知して、地域住民の方に薪等として活用されております。

次の55頁をお願いいたします。「見える化」の取り組みといたしまして、あとは資料室の活用がございまして、資料室には年間大体1万人、少なくとも1万人以上が立ち寄りまして、多い年ですと1万5千人から2万人近くが来られます。アンケートを取った結果ですが、近隣県が比較的多いものの、東京、埼玉、千葉、神奈川といった関東圏からもかなり来ている様子が窺えまして、観光地の中にあるダムですので、遠方からも来られている状況がございまして、また、ダム案内も飛び込みでの申し込みでも随時対応しております、好評をいただいております。またダムカードは全国で直轄ダムを中心に配られているものですが、玉川ダムでも配布しております、毎年3,500枚から3,700枚ぐらいが配布されている状況でございます。雨が降っている時とか、観光シーズンでない時でも、インターホンを鳴らしてダムカードを下さいという方も結構来られてまして、ダムカードの効果はかなりあるのではないかなというふうに考えております。以上で玉川ダムの説明を終わらせていただきます。

【討 議】

○座 長

どうもありがとうございました。いま雄物川水系の大臣管理区間の進捗状況を説明していただきました。流域内における成瀬ダムと玉川ダムの進捗状況のご説明をいただきました。これに関しましては、この委員会で意見をまとめるということはないと思いますので、忌憚のないご質問とかご意見をいただければと思います。いかがでしょうか。

○委 員

26頁を見ていただきたいと思いますが、本来であればボランティア清掃、すごく素晴らしいと思います。われわれも今後そういうふうな方向に行くべきだと思いますし、地域住民と一緒にやっていきたいなと思っているんですけれども、この委員

会では評価は必要ないといま座長がおっしゃいましたけれども、評価というよりはこういうふう考えたらいいかというふうに考えているんです、最近。と申しますのは、まず例えばこの整備局を含めて事務所がどういうふうな形で関与しているのかというのが非常に大きな問題だと思うんです。ボランティアだからそっちにやればいいというのか、あるいはここに書いてる、なぜやるのかという目的も一応は書いてるんです。河川愛護思想の啓発なんです。河川愛護の啓発、非常にいいわけなんですけれども、それなら具体的に何をやってるのかということで、例えば集まった人方に対して、これをやったことでどういうふうな、これだけいいことありますよ、あるいはここに住んでいる魚たちはこんなのがあってとか、あるいはこういうふうな清掃をやること、事業をみんなですることによって、こういうふうな評価、結果があって、効果があって等々と。いまそういうふうなくつかの問題点が、僕たちもNPOをやっているんですけれども、やっている中で誰がどうなのか、なぜというような話が出ております。そういった意味で事務所さんへの質問になるわけですが、河川愛護思想の啓発とは何なのか、どういうふうな形でコミットメントしているのか、そのあたりを説明していただきたいと思います、具体的に。よくよく見ると関係ない話ですが、26と27年度の質の違いをどういうふうに評価すればいいのか、実施回数が10から19回、人数がほぼ同じ。回数はむしろいい方向。どういう方向に行けばいいんでしょうか。団体数が倍になっていて、あるいは回収量がどういうふうに評価するのか。いろいろな意味で考えているんですけれども、分からないことがありまして是非教えてくださいたいと思います。

○座長

事務局、いかがでしょうか。この川で個別的にいろいろ回答するのが難しければ、全国的な動向みたいなものでも結構ですので、もし示せるものがありましたら。

○事務局

いま委員の方から、ただゴミ拾いだけに来て、川と全然関係なくて、ただそういった取り組みなのかというふうなご質問だと思うんですけれども、実施にあたりましては地域の広報とかで呼び掛けまして、川の清掃に来ていただけるという、まずそういう取り組みでやっているものです。ですので自発的に間違いなく来ていただいている方が多い。うちの職員とかも当然入っていたりはするんですけれども、そういった取り組みになっております。

○事務局

参加者人数はあまり変わらないんですけれども、今年度につきましては秋田河川国道事務所管内で昨年度は入っていなかったような団体の主催でかなり回数が増えていまして、人数としては変わらなかったんですけれども回数とか団体は増えています。

○事務局

ですので、毎年こういったことを継続することによって、こういったものが広がるという意味では、さまざまな団体の方がいま関わり合ってきていただいています。事務所としてはこの集めたゴミとか、大量に集まるわけなんですけれども、そのまますぐ受け取る先というのも自治体さんとかと交渉しまして、この時の河川で集めたゴミなので引き取っていただけませんかとか、そういったところは事務所の方でコーディネートさせていただいております。あと一気に集まるものですから、物によっては産業廃棄物みたいな形になる物もあるものですから、そういった処分については事務所の方で支援しているという形になります。こういった形でお答えになってますでしょうか。

○座長

多分、こういったことも評価が必要ではないかというふうなご意見だと思うんですね。そして委員がご指摘されたようなことは、雄物川水系だけではなくて、全国の河川でも多分、委員の方がご指摘されたのではないかなと私は想像するんですね。そう

しますと国として何か、方向性を持っているとか、もしそういう意見というか、そういう状況であるならば、説明があればより説得力があるのかなと思ったんですけど。まずは国全体としてはこういうことを評価しようとか、そういう方向性には行っていないというふうな理解でよろしいでしょうか。先生、そういうことでよろしいでしょうか。

○委員

座長にかなり言っていただいたので、どうもありがとうございます。あともう1つは河川愛護思想の啓発。河川愛護思想の啓発とは何ぞやと。僕もこれはすごい素晴らしいと思うんです。こういうふうなやる方向で地域住民と一緒にやって、一緒にやるということはそれはすごくポジティブでいい方向で行ってるわけですけども、その中身、今後どういう方向に行くのかと言った時に、いま言った具体的な部分ももうちょっとないと言葉だけで河川愛護思想の啓発だけでは何だいというような部分もあります。それ以上の部分はもう皆さんも全部分かっていると思いますので、いま座長おっしゃったように、そういったような考えも基にと言うか、考え方というのは常に忘れないようにしてほしいということで、具体的に1つひとつは必要ないと思います。以上です。

○座長

そのほか、ご質問、ご意見等ございますでしょうか。そしたら私の方から1つなんですけれど、資料の10頁、この整備計画は多分30年程度を考えていると。そのうちの今年度は1年目だということなんですけれど、年度年度によって対象工事が違うとは思いますが、今回の左上の数値を見た時に、無堤区間がまだ46km、47km残っていると。ですけど今年度は0.9kmだと。単純に計算すると50年ぐらい掛かる。先ほど申し上げた通り30年間で一応整備計画の計画期間だと思うんですね。そして今度右下の方の図面を見ると、とにかく同じ程度の安全度、上流から下流までですね。そうしますとあくまでも先ほど申し上げた通り、年度によって堤防に集中する、掘削に集中するとかあるかと思うんですけども、この進捗状況は予定通りでしょうかというのが私の質問なんですけど。初年度に関して0.9km。

○事務局

今回、1年間だけだったんですけど0.9km増えております。これは昨年度実施した工事だけで0.9km増えているわけではなくて、整備計画をつくる前から何年間かやっていた事業が昨年度で0.9km分出来ましたということで計上しているものです。なので1年間だけでこれが上がるというものではないです。整備計画を作成した時点で予定していた整備スケジュールに合致していますので、特段遅れとか進み過ぎとか、そういうことはないです。

○座長

分かりました。どうもありがとうございます。

○事務局

ちょっとだけ補足させていただきますけれども、ポツポツと出来ていて効果が発現していない部分については堤防の延長に挙げていないです。まだ無堤という扱いになっていますので、実際に作っている延長はもう少し大きくなるかもしれません。

○座長

ある時、パッと整備率が増えるという状況になるわけですね。はい、分かりました。そのほかございませんでしょうか。

○委員

39頁から41頁に成瀬ダムのコスト削減の取り組みに関する内容があるかと思うんですが、いろいろな工法によって予算削減に取り組まれているのはよく分かったんですけども、このほかにも、例えば現在ある立木の伐採の仕方等でも予算削減する方法なんかあるのではないかなと。例えばサーチャージ水位より上を残すのか、あるいは

常時満水位以上をすべて残すのかという、そういった部分でもある程度の規模のダムであれば縮減効果等はあるかと思うんですけども、この辺の立木の伐採の仕方について教えていただけないでしょうか。

○事務局

ただいまご質問の件でございますけれども、成瀬ダムの貯水池伐採については、基本的には常時満水位以下を伐採することにしておりまして、常時満水位からサーチャージの区間は基本的に伐採はしないということで考えております。ただし、工事を実施する区間はどうしても伐採する必要がありますので、そちらについては必要最小限ということで考えております。またコスト縮減の方策に関しましては、先ほど39頁でも紹介させていただきましたが、有価物については売り払い、有価物になり得ないものは一般への無償提供というやり方を通してコストの縮減を図って行きたいというふうに考えているところです。

○委員

よく分かりました。せっかくですから、工法による縮減効果だけではなく、次回以降、そういう内容も表に出していかれるといいんじゃないかなと思います。以上です。

○座長

そのほかいかがでしょうか。

○委員

5頁ご覧いただければと思うんですけども、そこに近年の短時間強雨の発生状況をまとめておりまして、確かに最近の雨の降り方はおかしいと言うか、本当に集中豪雨、本当にスコールみたいな雨が降っておりまして、大分昔、多分恐らくこの基本計画が出る以前とは大分パターンが変わってきているかと思うんですね。それでこういった計画洪水のパターンを使っている現状ですね。大きな変更は多分難しいんでしょうけれども、今後の考え方ですね。どのようにしてこれを扱って行くか、お考え方についてちょっとご意見を伺いたいと思います。

○事務局

まず整備計画で主な対象としているのは大規模洪水ですね。2日間何百mmとか、そういった雨を対象にしていますので、整備計画の骨の部分、治水対策そのものについてはあまり変わらないかなと思っています。ただ、このように集中豪雨が増えますと、どうしても市町村や県で管理しているような中小河川で氾濫したり、もしくは内水被害とかという可能性もありますので、現状では排水ポンプ車の配備ですとか、水防活動の協力等を行っていますので、それでも足りないとなれば見直しが必要になるかなと思っていますが、現状では特に変更はないかなと思っています。

○委員

一応対症療法的な考え方で進めて行くということによろしいでしょうか。そういう感じになりますでしょうかね。

○事務局

当面はそうなります。

○委員

分かりました。ありがとうございます。

○座長

よろしいでしょうか。そのほかございませんでしょうか。委員、どうぞ。

○委員

25頁の方なんですけれども、危機管理体制の整備強化ということで、今年1m以上の想定水深という所にシールを貼ったということなんですけども、今年すごくいい試みだとは思いますが、例えば大仙市役所さんが1.0mということで、防災拠点にもなり得ると思うんです。今年の初年の取り組みとしてはすごくいいと思うんですけど、例えば今後書類とか重要なものを上にあげなさいとか。防災備蓄倉庫ですか、こ

の辺も浸かるんですかね。そういったものというのを有効に安全に扱って行くような形で指導と言うか、意見をとと言うか、活用されて行くようなことは考えているんでしょうか。

○事務局

そうですね。水防法の改正というお話もしましたが、要配慮者施設、病院とか老人ホームとかに対しても取り組みをなさいますとか、かつ今回の浸水想定区域図の対象も見直されたという状況です。昨年度から要配慮者施設の管理者を集めて避難計画を作ってくださいとか、避難の考え方として水平避難だけじゃなくて、垂直避難という考え方もありますからと、そういう説明会等をやって働き掛けをいまやっているところです。国土交通省だけではとても出来ないの、市町村と連携しながら今後もそういった取り組みを進めて行きたいと思っています。

○委員

初年度の取り組みとしては非常にいいと思いますので、是非今後につなげていただければなというふうに思います。以上です。

○座長

どうもありがとうございます。

○委員

大仙市ですけれども、意見と言うか、こちらからひとつお礼と言いますか、7頁になりますが、今年異常降水ということで9月ですか、大仙市に被害があるような洪水が発生してございますけれども、無堤地域の間倉地区ですけれども、非常に国土交通省の対応が速かったということで、付近住民から安心の電話をいただいております。今後もひとつお願いしたいということと、市といたしましてもこの7頁右下、堤防の漏水箇所、この時の対応につきましては市としても協力したいということで堤防の道路敷を数km区間にわたりまして全面通行止めで対応した経緯がございます。これはお互いに国と県と市と連携したからできたと思いますので、今後ともひとつ対応方よろしくをお願いしたいと、御礼のような話で恐縮ですけれども一言述べおきたいということでございます。

○座長

どうもありがとうございます。

○事務局

今年7月とか9月に中小規模の洪水がありまして、市町村と連携しながら、県もあったんですけれども、連携しながら今年できたと思っておりますので、引き続きお願いしたいと思っております。

○委員

時間も足りなくなりますので、簡単にお尋ねいたします。水質の所がございましたけれども、21頁ですね。そこに椿川の水質の経年変化が記載しております、最近上昇傾向になっております。ほかの地点ではどのような傾向なのか、ちょっとこれ下手すると今年、来年あたり、ちょっと上の方に引っ掛かるかなという感じがするんですけれども、これどういったことでこうなったか、知見等ありましたらお聞かせいただきたいと思っております。

○事務局

申し訳ありません。いま手元にデータがないので、調べて後半の方で回答させていただきますと思います。

○座長

それでよろしいでしょうか。

○委員

作業部会みたいなのが出来るということですから、コメントとしてイタドリという所がありましたけど、東北地方の日本海側というのはオオイタドリなんですよ。も

シタドリがあったとしたらどこかで使ったのかなとなっちゃうくらいのことなんですけれども。もう1つはこの頃、県内でクズがかなりやばい状況みたいに出てるんです。秋田市内ですけど、マント群落がクズで、ソデ群落と言ってるのが低木みたいな、例えば河川だったらイタドリなんか結構クズの増殖を防いでいると思うんですよ。それで作業部会みたいなのが出来るというから、コメントとしてはイタドリにオオイタドリでないのかなということが1つ。それから今のクズの河川の環境にもちょっと考えてほしいなというふうに思います。

○座長

事務局、いまそういうコメントが出ましたけど。

○事務局

いま対象としている所では3種のイタドリが確認されておりまして、委員のおっしゃったオオイタドリ、それとケイタドリ、葉っぱに毛の生えているイタドリと、もう1つ普通の3種が確認されておりまして、今回は堤防に生えているイタドリを選択的に駆除する方法ということでいま作業を進めているところです。

○座長

ということだそうで、一部分のものに対してやってるということで、先生がこれからもっとコメントなりご意見して、よりよい方向に行くかもしれません。

○座長

それでは一応時間もございますので、議題(1)対しましてはこれで終わりたいと思います。それでは(2)ということで、雄物川上流特定構造物改築事業、(湯沢統合堰)の事後評価についてということで事務局、説明をお願いいたします。

(2)雄物川上流特定構造物改築事業(湯沢統合堰)の事後評価について

○事務局

資料-2でご説明いたします。1枚めくっていただきますと目次があって、1頁公共事業評価の流れということで、一般的な流れを書いております。計画段階評価から始まって新規事業採択時評価、あと再評価、事後評価。今回特定構造物改築事業(湯沢統合堰)におきましては完了後5年経ったということで、この事後評価となります。

2頁目をご覧ください。17年度に新規事業採択時の評価を行っております。それでちょうど5カ年で22年度事業完了しておりますので、再評価等は行ってございません。それから今年で5年経ったということで事後評価を行うといった流れでございます。新規事業採択時から事業完了までの間には平成20年1月に河川整備の基本方針が策定されておりまして、あと事業完了から今回の事後評価までの間では昨年度ですけれども河川整備計画が策定されております。

3頁目をご覧ください。雄物川上流部、これは湯沢市の方になりますけれども、下流から幡野弁天頭首工、あと湯沢頭首工という2つの固定堰がありました。これは主にかんがい用水、農業用の堰でございますが、ひとたび洪水の時は安全な流下を著しく阻害しておりまして、平成16年7月洪水では幡野弁天頭首工で計画高水位を越えております。ただし余裕高等ありますので越水等の被害はございません。このため、この平成16年7月洪水が契機になりましてこの2つの堰の改築を行うこととなったものでございます。改築につきましては主に農業用の堰でございますので、当然かんがい用水の確保も重要になるということで上流側に統合堰を造りまして、かんがい機能も持たせるようにしてございます。それで下流側の幡野弁天頭首工につきましては撤去という形で事業を進めました。

4頁目をご覧ください。先ほど申し上げました平成16年7月の洪水の写真を右の方に載せております。ちょっとうねっているような状況でございます。堰上げの状況が分かるかと思えます。幡野弁天頭首工ではHWLを18cmほど上回る洪水になってございます。また湯沢頭首工地点ではHWLまで24cmほどといったような状況でございます。

5頁目をお開きください。事業概要ということで書いてございます。事業の目的は当然治水が本来の目的で流下能力の向上、あと旧施設の機能確保ということでかんがい用水の機能維持、あと魚道の確保。事業期間が平成18年から22年度までで5カ年、事業費は約62億円。堰の特徴でございますが、取水機能を有する施設でございますので、洪水時には可動部分のゲートを倒伏しまして洪水を安全に流下させるものでございます。通常時は堰を立てておりまして、取水等に利用するといったものでございます。あと2つ目の特徴は左右岸に違うタイプの魚道を設置しております。それで多様な魚類の遡上を助長するといった目的がございます。あと3つ目はSR合成堰を採用ということで、6頁目に詳しい中身が書いてございます。

SR堰はゴムの袋体に空気を入れたり、空気を抜いたりすることによって鋼製の扉体を立てたり下げたりするものでございます。堰柱があつて管理橋がある引き上げ式ゲートとか、まだ数多くあるんですけども、それに比べますと30%のコスト縮減がなされております。また空気の圧力の調整により安定した起立姿勢の確保が可能でございます。

7頁をご覧ください。事業の効果の発現状況でございます。7頁目には水位低減の効果을載せてございます。これは完成後の洪水、今年の9月の洪水で検証しております。改築後の水位でございますが、幡野弁天頭首工では153cm、旧湯沢頭首工では142cm低減させたとおられます。これは今回低水路の大体満杯流量ぐらいでございまして、もし改築していなければ高水敷に水が若干上がったのかなと思われま。

8頁目をご覧ください。先程は完成後の洪水で検証したんですけども、いま言ったように低水路満杯、高水敷にまで行かなかったような洪水でございましたので、では大きな洪水ではどんな感じなのかということで、昭和31年以降観測最大を記録しました昭和44年7月洪水で検証しております。改築後の水位では旧幡野弁天頭首工で80cm、旧湯沢頭首工で233cm低減しまして、いずれも計画高水位未満とすることが可能と想定されます。

9頁目をご覧ください。これは浸水被害をどのように軽減できるかというようなものを表したものでございます。洪水の規模は基本方針規模を対象としております。左側に事業実施前の浸水を表してございます。薄い黄色は50cm未満、だんだん色が濃くなるほど浸水深が上がっている画でございまして。それに対して右側の事業実施後、まず黒くなっている所ですけども、これは浸水面積が減った所を黒く表してございます。あと左と見比べて分かるように青の部分が黄色に変わってるかと思ひます。これは浸水深が減少しているということを表してございます。浸水面積では約700haほど、浸水世帯では1,300世帯ほど軽減されております。

10頁目をご覧ください。これは魚道の効果でございます。従来の魚道ですが、入り口が洗掘していたり、堆砂による閉塞が指摘されてございました。幡野弁天頭首工では下流端の落差とか魚道内の流量が少ないとか、湯沢頭首工では魚道内の泡立ちによる遡上弊害が発生してございました。これが左の中程に写真がございまして。今回統合堰の魚道ではいろいろな魚種が遡上可能となるようにタイプの違う魚道を配置してございます。左下にその写真を付けています。左岸側には粗石付き斜路式魚道、これは坂路と言ひますか、坂道に石を付けているといったものでございます。右岸側の方にはアイスハーバー式魚道と言ひまして、一般的な階段状に上っていく魚道を設置してございます。平成26年度に魚道を調査してございます。これが右下の方に書いてございます。10種で個体数は括弧書きで示してございます。なお、この魚道の調査でございまして、今後学識者の先生と相談して調査して行きたいと考えております。

11頁、費用対効果分析の算定でございます。前回平成17年の評価 B/Cは13.2、今回11.8、事業費とか事業実施期間は変わってございませぬ。この変わった要因は12頁をご覧ください。これも左側に前回評価時17年、右側に今回と並べております。便益算定の計算条件でございまして、前は資産データが平成7年国調、平成8年の事業所統

計、平成7年の延床面積等を出してありまして16年度の単価を使ってございます。あと維持管理費でございますが、まだ実際にどれだけ掛かるかちょっと分からないので、事業費の0.5%を想定して年間400万円という形で計上してございました。今回の計算条件でございますが、資産データ、平成22年国調とか24年経済センサスというふうに最新のデータに置き換えてございます。あと維持管理費も出来てから4カ年ほど経っております。その平均で出してございまして700万ほど掛かってございます。あとゲート類、この辺が30年で耐用年数を満了するというので、これ50年間で評価しておりますので、途中1回、30年目でゲート関係の更新費用1億5,100万ほど計上してございます。その関係で、あとは治水経済調査マニュアル(案)に従いまして出したものが11.8といったものになってございます。

13頁目、事業をめぐる社会経済情勢等の変化でございます。湯沢市街地におきましては平成9年に国道13号の湯沢横手道路がちょうどこの堤防と市街地のJRの間の方に出来ております。あと統合堰は18年から工事が始まったんですけども、左岸側の方には平成20年に大規模商業施設が進出してきたり、右岸側、すぐ堤防の近くなんですけれどもゴミ処理施設もいま建設中でございます。あと左下の方にちょっと書いていますけれども幡野弁天頭首工周辺の住民から声を聞いてございます。改修前は先ほどの写真にもあったようにうねっておりましたので、音も相当ひどかったということでこの幡野弁天頭首工を撤去してございまして関係で、轟音などが相当低くなって不安が軽減された。ただ、地区住民も、ではということで100%安心しているわけではなくて、今までも避難訓練等をやっておりますが、今後とも継続して取り組んで行きたいという声が聞こえております。あと魚道のある程度改築したので、漁協さんにもちょっと話を伺ってみました。ただ、この点、ロコミと言いますか、なかなかこの周辺はもともと釣り人が多くいたわけではなかったということなんですけれども、新しい魚道にもなって上りやすくなるという話を聞いてるということで、今後の期待を込めてアユの放流量を今まで20kg程度のものを40~50kg、倍ぐらいにしておりますということでした。

14頁、環境の変化でございます。まず1つは普通の引き上げ式ゲートですと門柱と言いますか、堰柱とか管理橋が出てくるんですけど、それがなくなったということで水面から飛び出ているものがないということで、これは右岸から左岸を撮った写真ですけども、夕日もこのようにきれいに撮れまして、今後ビューポイントとして期待されるのではないかと考えております。あと利用環境の変化につきましては工事とともに周辺もきれいになりましたので、水面利用としてはこの近くの三関小学校という所があるんですけども、水面利用でカヌー体験教室などが毎年のように開催されております。あと下流の方に湯沢市の松の木公園というのがあるんですけども、その上流端にじゃぶじゃぶ池というものがあるんで、そこでの魚のつかみ取りというものも行われているといった状況でございます。

15頁、対応方針(原案)でございます。今後の事業評価の必要性でございますが、事業効果が発現し、大きな社会情勢の変化もなく、費用対効果は事業実施後においても11.8と事業実施効果が得られており、今後の事後評価の必要性はないと考えております。

改善措置の必要性でございます。治水安全度の向上や魚類の遡上が確認されていることから、事業効果を発現しており、今後も引き続き事業効果発現が期待され、事業の有効性が十分見込まれていることから、今後の事後評価及び改善措置の必要性はないと考えております。

同種事業の計画・調査の在り方や事業評価手法の見直しの必要性でございますが、現状では見直しの必要性はないと考えております。この文面にしましては、これまで学識者の先生方と相談しながら進めてきました。これからも同様に行いたいと考えているということで現状では見直しの必要性はないと考えるということにまとめてお

ります。

もう1つ、本日欠席の方には事前に同様の資料で提示しておりまして、確認をいただいているところでございます。以上でございます。

○座長

委員から特別意見はなかったということでしょうか。

○事務局

委員からは7頁、8頁の水位低減なんですけれども、皆様方に事前説明した時は8頁のものだけでございました。それで完成後の実現象に対する効果というのが必要なんじゃないかという意見がありまして、この7頁を追加しているような形でございます。

〔討 議〕

○座長

どうもありがとうございます。この議事に関しましては15頁の事務局の原案というものに対して、この委員会が了解するか、あるいはまた何か意見を申すかということが所掌事項かと思っておりますけれども、それが最終的なターゲットでございますが、何かご質問、ご意見等ございましたらよろしくお願ひします。

○委員

B/Cのことなんですけど、前回は13.2で今回が11.8ですので、大きく上回ったようで、これは数字自体は非常にいいなと思うんですけれども、資料-3の参考資料の6頁を見てずっと考えていたんです。参考資料の資料-3の様式5と右肩に書いてあるんですけれども。何がと思ったのは、これは多分国のマニュアル通りですので、ここで何かお話をしてもとは思いますが、まず割引率4%というのが、国債の実質利回りの実績なんだろうと思うんですが、実績と言うか、4%で据え置いていることなんだと思うんです。一方デフレタというのがあるんで、こちらの過去のを見ますと多分これ、インフレになったり、デフレになったりしてますので、こちらは実績値を使われているということで。国債の実質利回りがずっと4%で一定だったということは多分ないと思いますので、なぜここだけ、その割引率だけ国債利回り等を使っているというか、参考にしていうのであれば、ここはなぜ変わらないのかということ。もう1つは平成27年を基準に割り戻したり、割り引いたりしているんですけど、デフレタに関しまして今後将来的にはずっと変化しないと、すなわちデフレにもインフレにもならないという想定を置かれているみたいなんですけど、これもマニュアル通りなのか。もしそうだとすると、これは余計なお世話だと思うんですけど、アベノミクスでインフレ2%だと言ってる中で、こちらのデフレタだけ変わらないというのは、それはそれで整合的なのかなというふうに思いますけど。あとは建設費③を見ていただくと、これは割引率とデフレタでそれぞれに掛けた値、例えば平成22年が987だったものが、これに1.217と1.028を掛けると1.235になると思うんですけど、この数字は何なのか。これは多分名目値なのかなと思ったりしたんですけど、すみませんまだちょっとよく分かってないところがあって、教えていただければと思います。

○座長

事務局、いかがでしょうか。

○事務局

まず割引率4%というのは委員のおっしゃる通りマニュアルでこれが4%となっております。申し訳ありません、そのまま適用しているだけです。あとデフレタにつきましてはいま27年を基準年にして、いま出ているところまではそういったものを管理させていただくんですけれども、こちらの方もいま現在、将来が見通せないものなので、それですと1というふうに入っているのだと思います。これもマニュアルそのものなんですけれども、この辺は事務局の方でマニュアルを作っている部局に問い合わせまして、少しお答えを別途では申し訳ないですが、お願いできませんでしょう

か。

○座長

よろしいでしょうか。一応マニュアル通りにやっているということです。

○委員

ひとつ思ったのは、そのデフレータが例えばインフレになると便益が小さくなるのでB/Cに影響があるのかなと思って、それがマニュアル通りであれば、それはそれでいいと思います。

○座長

これは質問のあった委員にだけ説明という形でよろしいでしょうかね。担当しているところの部局から聞いて、それに対してお答えは。

○事務局

そうですね。メールで皆様の方に同報で流させていただきたいと思います。

○座長

そのほかいかがでしょうか。

○委員

今回の話、堰がピンポイントになるわけですけども、雄物川全体を考えた時に、海からアユもサクラマスも遡上して雄勝まで利用するわけです。遡上効果は連続しているわけなので、そういった意味でこのピンポイントの堰を評価するためには、ある意味では、15頁に書いております、現状では見直しの必要性はない。ここは多分いいのかなと思っておりますけれども、今後とも継続するとか、あるいはモニタリングをする必要性とか、あるいは何かがあれば今後とも変化する可能性があるのではないのかとか、あるいは魚道自体が今後とも途中途中でチェックしないと駄目なのではないのかとか、洗掘したり、あるいは今後どうなるのか、ちょこちょこ見て行かないと。今回の堰も一番重要な堰になるわけです。ずっと海から上がって来て、必死で上がって来て、その堰が駄目であれば役内まで行けないわけなので、そういった意味ですごい重要だし、必要だし、現状ではその通り必要だと、現状ではいいと。これ必要ないのかも分からないですね。今後の方針としてというのは原案の中で。座長の方にお任せします。

○座長

前回のこの再評価の時もやはり環境ということでモニタリング的なことをやってはどうかということで、その1つの答えとしては、それこそ5年か6年周期でやってる河川モニタリングですかね。それは使えるんだというご回答だったと思いますけれども、そういう意味でもし入れるとするならば、そういったところでそういう対応ができるというふうな、直接書かなくても何かそういう文言にすることはいかがなものでしょうかね。

○事務局

事務局の方から少し補足させていただきますけれども、河川全体の状態を見るという意味において、河川水辺の国勢調査で5年に1度という形で確認させていただいております。その中でもしなんらかの現象が見受けられればそれなりにうちの維持管理が悪いとか、そういった検証をして行くのだと思いますけれども、その河川水辺の国勢調査につきましても河川水辺の国勢調査アドバイザー、学識者のご意見を伺いながら進めているところですので、そちらの方でモニタリングをして行けるのではないかなと考えております。

○委員

要するにピンポイントではないよということが第1点。もう1つは現状では見直しの必要性はないと考えるが、考えはこれはいままではいいわけですけども、これは前も同じようなことで継続とかモニタリングとか、同じような意味で話しているところもあるんですけども、どこかであまりにも「ないと考える」「ないと考える」「ない

と考える」と3つ書くとパーフェクトに見られちゃ困るなというのが正直な意味なんです。15頁の3つですね。必要性は全部ないと言うと、ちょっと嫌だなと、困るなど思ってね、今後とも本当に平気なのかなと。今は平気でもそういうふうなことで、ちょっと厭味っぽい、嫌な言い方ですけども、以上です。

○座長

ご意見ありがとうございます。もしそのあたりのニュアンスを入れるとすると、「改善措置の必要性」の項目になるのかなというふうには思えますけれども。

○委員

・・と言うとちょっと強過ぎるような・・。

○座長

かと言って「事業評価の必要性」のところではこれだけ B/Cあるから必要ありませんですよ。そして「同種事業・・・」に関しましても現状でうまく行ってるということですから、ここにもちょっとそぐわないような気がしますね。そうすると改善と言ったらこれ、項目名から改善になってるからちょっときついかもしれませんが、もし入れるとしたら、それになるかと思えますけど。それはあと皆さん、委員がどうお考えかというのは後で聞くことにしまして、ちょっとこれに少し関連するのかもしれないけれど、私の方から質問があるんですけど、先ほど本省の方と言うか、国交省の方で既に明らかに雨の降り方が変化しているということを認められていて、考える最大規模の洪水を考えてということ。それを対象にしてみると、やはり若干今のこういう諸元、統合堰の諸元でいいのかとか、そういったことが今後出てくると思うんですね。そういう意味で環境面だけではなくて、ある程度そういう文言が個人的には必要なかなというふうな考えを持っておりますけれど。ということでもう少し議論はできますので、その他を含めて意見をいただければと思います。よろしいですか。

○事務局

今の委員長のご指摘はご指摘の通りなんですけれども、私どもも雨の降り方、地球温暖化だとか、こういうようなキーワードで、その外力をどういうふうに見直して行くべきかということも今検討を中央の方でやっているというふうに聞いています。場合によってはそういったようなものに応じて、そういった基本方針、レベルを直さない駄目だというふうになれば、当然計画を見直した上で、事業が必要であればそういった事業の補完だとか、あるいはそういったプラスαの政策というのは成り立って行くと思うんですけども、まずは今回のこの事後評価というのは、いま持っている計画の範囲の中での評価をお願いしたいというのがまず1点でございます。

それから先ほどの委員の指摘の件でございますけれども、これにつきましても先ほどの水辺の国調だけではなくて、われわれこれ単発の事業、事業というか改築事業とか改修事業という1個の枠の中でまずは事後評価をやった上でイエスかノーか、それで終わりではなくて、通常の管理、河川管理行為の中で、要はもっと頻度が高いもので言えば日々の河川巡視の中でそういった魚道の不具合が出れば、そういったものに必要な対応というのを当然やらせていただくし、それから連続性の確保みたいなものにつきましても、当然各管理している事務所の中で、そういった個々の堰以外も含めて河口から上流までその連続性が欠けている所があるのかなのか。あるんだとすればその堰以外の部分も含めて、そういった魚類の産卵場所の確保だとか、河川環境上必要な対策があるのかなのか。管理の中で対応できるものについては当然対応して行くし、出来なければそういった新たな事業を起こして、新たな新規採択時の再評価、評価をさせていただいた上でやって行くというようなやり方で進め、今までもしてきておりますので、書くとすれば委員長ご指摘の通り改善措置の必要性のところかなと私も思いますけれども、書くとすれば引き続き今後の維持管理等で変化がないか監視して行くというぐらいの書き方は書いても別に支障はないのかなとは思いますが。

○座 長

はい、ご意見ありがとうございます。私が指摘したことに关しましては、場所が違うと言いますか、それは理解させていただきました。それで委員の言われたことに関しましては、現状で問題がある、問題がないというのは、こういう自然を相手にしている場合は言えないと思うんですね。そうしますとここだけのもので評価するとなると、確かにこの事後評価の必要性はないということになるかとは思いますが、これは私のあくまでも感触なんですけれども、やはり私も若干委員と同じ発想を持っておりまして、皆様方はどう思われますかね。いま事務局が言われたように、もうこの所掌事項はこの1つの事業に対しての評価だと。そして現状での評価だというふうに割り切ってこのままでよいとするか、あるいは私も改善の措置のところかなと思うんですけど、ちょっといま言ったようなニュアンスのことを事務局に考えてもらって、それを読み上げてもらって、われわれが同意するかどうかという、そういう方向性にするか、いかがでしょうか。

○委 員

こちらの資料については事前に説明いただいていたので、先ほど事務局からお話のあった通り、あくまでもこれはこの事業のみの評価というお話をいただいていますので、その分はよろしいかと思えます。

○座 長

分かりました。そうしますと多数決を取ることもないかと思うんですけど、そういう意見が事実あったわけですから、事務局に5分ぐらい考えていただいて、この文言がこのままならこのままで構いませんけれども、もし何か取り入れることが出来ると言いますか、委員の指摘に対して対応可能な範囲と言いますか、そういったものを考えていただけますでしょうか。何か特に意見ありますか。

○委 員

要するにさっきのこの可動堰に対してはちゃんとやってるわけですから、今のモニタリングにしても、それも結局は河川から考えたら河川水辺の国勢調査でしっかりとやってるわけですから、僕はこの文言でいいと、ここの中の委員としては私はこの文言でいいと思えます。

○委 員

そうですね。実際には「確実性」という言葉を使うと強くなるんですけども、「十分見込まれる」という根拠が今度はないと思うんですね。ですからむしろ逆に期待する効果発現が期待され、今後とも見込まれるよう、発現が期待される事業の有効性が十分見込められる、有効性が認められるは、ちょっと言えないと思うんですね。しかも5年に1回の河川水辺の国勢調査、むしろ事務局がおっしゃったように他のものもやるということですけども、なんかあまりにも強過ぎると。逆に事業の有効性、ここで言ってる事業というのは事業効果ですね。魚類の遡上が十分見込まれていることから、今後の言い方ですね。期待なんで、やはりもうちょっと何か、あまりにもこれ確実性を入れた形の言い方なので、「十分」を取ればいいのかとか、あるいは何か言わないと、と思っています。

○座 長

私もそういう感覚を持っておりまして、自然が完全に分かっているわけではないものですから、やっぱりいいんだ、いいんだというのはなかなか言いにくいと私も考えます。それで実際問題として、水辺の国勢調査等では継続していることになっているわけですから、そういう具体的な言葉は入れなくても結構なんですけれども、やっているとニュアンス的な言葉にさせていただくというのがいいのではないかなと思いますけども、委員の皆様、いかがでしょうか。

そうしたら先ほど条件を付けましたけれど、もし本当に変えないでいいというので

あれば、それも1つの案だと思いますけれども、こういう意見を踏まえてちょっと幅広く対応していただければと思います。5分程度ということで、僕の時計では11時59分ですから、5分程度、ちょっと時間をオーバーしてはるんですけど、12時4分ぐらいまで休憩を取って、そして事務局の案を見て、それでわれわれ了解するかどうか、そういう手立てで行きたいと思います。では5分間休憩いたします。

(休 憩)

○座 長

準備できましたでしょうか。

いま待ってる時間で水質関係の質問に対しての事務局の回答ということでご説明があるようです。

○事務局

事業の進捗状況での話で水質の件がありました。椿川の水質についてだんだん右肩上がりに上がっているんじゃないかというお話がありました。調べたところ、25年については7月の出水なんですけれども、7月いっぱい雨が降っている年でありました。それが7月2.4というような形で非常に高い値になっていると。あと26年につきましては、これは非常に暖かい月がありまして、2月、3月、4月というような形で融雪出水で、これが2.0というような値が3回続いております。ほかの数値については高いわけではなく、一時的な1カ月、3カ月のスポット的に高い値が75%値を上げているというような形で、平成25年、26年が若干上がったというような形になっております。これにつきましてはまた傾向を調べておきまして、今後も注視して行きたいと考えております。また椿川以外の上流の観測所についても、26年の値について調べております。そういったところ、酒蒔橋、岳見橋、あとは岩崎橋につきましては25年の値を下回っているというような値が出ておきまして、あと長野等につきましては横這いというような形になっています。以上、そのような形で75%値をスポット的に高い月、洪水後の値が押し上げていたという結果になっております。

○座 長

どうもご説明ありがとうございます。今のご説明でよろしいですか。

○委 員

ありがとうございました。取った時の特異性というのが、それがなんか出たような形で判断できるかと思えますけど、先ほどちょっとお話しましたけれども、採水される時の流況ですね。十分注意されて、それは考慮された方がよろしいかと思えます。それからもし可能であれば、私個人的にでも結構ですけども、基本的に有機質が上がる時には濁度とかSSの値が上がるタイミングだと思えますので、そちらの方ももし一緒に上がっているのであれば、多分原因はそこであつたらうと判断できますので、後で教えていただければと思いますので、どうぞよろしく願いいたします。どうもありがとうございました。

○事務局

ありがとうございます。

○座 長

準備できましたでしょうか。もしあれでしたらコピーは取らずに、画面に示していただだけでも。

○委 員

今後も必要性ないよというのはちょっと困るなという意味で、「今後の」だけ取るとか、あるいは・・・。

○事務局

お待たせしました。改善措置の必要性の文言ですけれども、このような案でどうでしょうかというのをいま読み上げます。画面にも出てるかと思いますが、「治水安全度の向上や魚類の遡上が確認されていることから、事業効果発現が確認できるため、現時点において改善の必要性はないと考えられる。今後も引き続き効果発現が継続されるよう河川管理の一環として必要な調査を行っていく」という案を示しております。

○座長

はい。私自身はももとの原案の一番最後、考えるじゃなくて、考えられるだけでよかったかなと思ってたんですけど、でもちゃんと「考えられる」とされていますので、本来ならそこでもいいのかなと思うんですけど、一応事務局がこういう案を作ってくれましたので、よろしいですかね、これで。

では、そうしたらこの委員会ではこれで了承したということでもよろしいでしょうか。

はい、どうもありがとうございます。座長の不手際で15分以上超過しました。申し訳ございませんでした。それでは本日の議事はこれで終了ですので、進行を事務局の方にお戻しします。よろしくお願いいたします。

○事務局

本日はご審議ありがとうございました。本日の審議結果ですけれども、次回の東北地方整備局の事業評価監視委員会の方で報告させていただくこととなります。事務局から最後にこれを報告させていただきます。

○司会

それでは本日ご審議いただきました内容につきまして、議事録として後日公表させていただきます。議事録内容の確認のため、また後日連絡を取らせていただきますのでご協力のほどよろしくお願いいたします。

以上をもちまして第9回雄物川水系河川整備学識者懇談会を終了いたします。本日はどうもありがとうございました。

以上