

第20回

雄物川水系河川整備学識者懇談会

令和6年11月25日（月）

秋田拠点センターアルヴェ 2F多目的ホール

あいさつ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1頁

〔議事〕

(1) 雄物川総合水系環境整備事業再評価について・・・・・・・・ 2頁

国土交通省 東北地方整備局

第20回 雄物川水系河川整備学識者懇談会

○司 会

皆さまお疲れさまです。まず初めに時間の前になりますが、資料を確認させていただきたいと思います。お手元の資料は上から順に次第、出席者名簿、座席表、そして右上に番号を振っております、資料1、こちらが雄物川総合水系環境整備事業の説明資料でございます。資料の2が参考資料でございます。参考資料1といたしまして懇談会に关します規約及び議員名簿でございます。参考資料2が懇談会に关します公開方法でございます。参考資料3こちらが懇談会に关します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。

それでは定刻となりましたのでただいまから第20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。本日司会進行を務めさせていただきます湯沢河川国道事務所副所長の岩沢と申します。どうぞよろしくお願ひします。みなさまに配布しております学識者懇談会の傍聴規程に关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肅を旨とし懇談会における言論に対し拍手その他の行為により公然と可否を表現することはできません。このような行為を含め傍聴規程に記載されております事項に違反した場合は退場いただく場合がありますので、ご了解お願ひいたします。

続きまして本日の委員の皆様の出席状況でございますが、お配りしています出席者名簿の通り、全員ご出席いただいております。それでは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調査官畑山よりご挨拶を申し上げます。

[あいさつ]

○東北地方整備局河川調査官

皆さまおはようございます。委員の皆様方にはお忙しいところをご出席いただきましてありがとうございます。昨年秋田市内の太平川が氾濫するなど、あまり想像もしなかったような大きな洪水被害に見舞われました。今年の7月も県南の由利本荘市を流れます子吉川、石沢川を中心といたしましてまた洪水により被害が発生しました。この雨は山形県が管理します新田川という川でも大きな被害を出しまして、国が管理します堤防でも2箇所、それから県が管理します堤防で13箇所、全部で15箇所の堤防が決壊するような甚大な被害が

発生しました。気候変動というか雨の降り方が変わってきました、毎年東北でもどこかでこういった大雨が降るような時代に入ってきたなというところがございます。本日この懇談会でご審議いただきますのは、雄物川でワンドあるいはたまりといった生物生息環境に非常に有用な状態がどうも劣化してきているのではないかとということで、再生する事業を進めているところがございます。それについてご審議いただくこととなりますが、ぜひ委員の皆さま方の忌憚のないご意見を賜りたく、2時間という限られた時間ではございますがどうぞよろしくお願いいたします。以上でございます。

〔議事〕

○司 会

次に、本日の懇談会にご出席された委員の皆様につきましては、お手元に出席者名簿を配布しておりますのでこちらをご確認いただきご紹介につきましては省略させていただきます。

それではこれより議事に移りたいと思います。ここからの議事の進行につきましては座長（松富座長）をお願いいたします。

（１）雄物川総合水系環境整備事業再評価について

○座長

座長を仰せつかっております（松富）でございます。審議の進捗にご協力いただきますようよろしくお願いいたします。それでは早速議事に入りたいと思います。本日の議題は1つでございます、雄物川総合水系環境整備事業の再評価についてということでございます。それではまず事務局のほうから説明いただきまして、その後確認ありましたら質問等受けたいと思いますのでよろしくお願いいたします。

○事務局

湯沢河川国道事務所工務第一課藤原と申します。それでは説明させていただきます。

説明資料としてお配りしました資料1をご確認ください。まず裏面1ページ目からです。これまで実施してきました雄物川の環境整備における再評価の流れということでこれまでの経緯を示してございます。一番上最初は平成17年から始まりまして、その後5回ほど再評価を受けています。直近に関しましては下から2段目の令和4年に開催している状況で

ございます。今回懇談会としましては赤字で書いていますが第20回として開催するという
ことで、内容としましては雄物川の自然再生事業、これにつきまして内容の変更と工期の
延期が生じるのでその内容をご審議いただくということでございます。そのあと審議結果
につきましては事業評価監視委員会においてこの結果を報告する流れになっています。

次に2ページ目でございます。環境整備事業の今回審議対象となります自然再生事業の
概要でございます。左側の事業の概要として事業期間としましては自然再生事業は平成26
年から始まりまして、令和22年と書いてありますが、これが変更後を想定して記載してお
ります。その下の全体事業はこちらも変更後ということで約10.6億円を想定しています。
整備内容につきましては今回対象の1地区ということで自然再生事業となっております。
右側にこれまでの雄物川全体での環境整備事業の位置図を示してございます。黒枠で示し
たところがこれまで整備済みとなっておりまして、今回対象となっているのは事業中の赤枠
のところになります。下にその自然再生事業の今後の
工程を示させていただいております。上段の黒い線は、これまで実施した工程で平成26年
から始まりまして、事業の方は令和2年まで整備し終わりました。その後令和3年からモ
ニタリングを継続して令和9年に終わるという予定でこれまで行ってきてございます。変
更後は下段の赤線になりますが、来年度令和7年から新しい事業を変更しまして令和17年
まで整備をまた新しく続けるという予定にしております。その後5年間のモニタリング
を終えまして事業としましては令和22年に終わることで工程を変更したいと考えています。

続きまして3ページ目、これまで実施してきました雄物川の環境整備事業全体の工程を
示しております。一番上が河川公園からになりますが、平成8年から始まりまして水辺の
楽校ですとかカヌークルージング、かわまちといった環境整備を進めてきたところが黒線
で引いたところの経緯でございます。その後フォローアップを受けまして現在事業を行っ
ているのが一番下の自然再生事業ということで先ほどご説明させていただいた内容で今後
変更していきたいと考えてございます。

4ページ目からが自然再生に関する概要でございます。これまでの自然再生の目的と今
後の新たな整備に向けてということを記載させていただいております。まず雄物川の特徴
としましては、数多くのワンドとたまりが形成されているということがございまして、そ
こではトミヨ属ですとか、タナゴ類とか、ミクリ等の植物も含めまして、多種多様な生物
が生息するような環境が形成されているということでございます。

しかし、近年におきましては河道内の樹林化が進みましてワンド・たまりも劣化し、縮小が進行してきたということでございます。そうしたことからその状況を放置しておくとも多様な生息環境が失われて、雄物川につきましては特徴的であるトミヨの雄物型ですとか、それからゼニタナゴといったものが消えてしまう恐れが高まってきたということでございます。

そうしたことから本事業におきましてワンド・たまりの保全再生を行うことで、多様な環境を維持し、そうすることによって絶滅の恐れもある種につきましても保護し、それらを含めまして生物多様性の保全を図ってきたということでございます。

ただし、その後モニタリングの結果から整備後におきましても課題がいくつか見つかってきておりまして、その対応につきまして学識者からの意見を頂いたという流れになってございます。頂いた意見を今後反映し新たな環境整備を追加していきたいというのが今後の流れでございます。

下にそのグラフを付けていますが、左側が東北内、他の河川と比べてもワンド・たまりが多いということです。それから真ん中のグラフですが、数あるワンド・たまり、その分類をみますと良好なワンド、青色で示しているところですが2割に満たないということで8割以上はこのまま放っておくと劣化して消失してしまうという状況になったということでございます。

右側が整備後の状況で、こちらはトミヨのたまりを整備したところになりますが過去においてはたまりが劣化してきて魚類の数もだんだん減ってきたが、整備後につきましては回復したという状況がみてとれます。ただし上がったたり下がったりしていますのでまだ不安定な状況が続いており今後も事業は進めていく必要があるということでございます。

続きまして5ページ目でございます。こちらがこれまでやってきた地区の紹介でございます。これまで3地区整備をしてきまして、資料は希少種情報が含まれますのでABCという形で表示してございます。左上のA地区になります。こちらはトミヨの雄物型が棲んでいる場所になりますが、たまりが劣化してきたということでトミヨの雄物型を保全する環境を整備したのがA地区でございます。右側のB地区、こちらは過去にワンドがあったのですが、消失して消えてしまったので、こちらは生物多様性を高めるように再生を図ったということでございます。左下のC地区、こちらはゼニタナゴが生息できる環境を保全するため行いました。これら3地区を整備してきたということでございます。

6ページ目が3地区を整備してきた後、モニタリング結果から整備効果としてあげられ

る点を説明してございます。左上のA地区になります。こちらはたまりを整備したところになります。縮小してきたたまりを拡大して整備し、それによって拡大整備したたまりのところからまた新たな湧水が発生しまして、その湧水が下流に流れ下ることによって下流に位置するたまりに湧水が供給されて全体としてたまり面積が拡大したということとございます。そうしたことで良好な環境が形成され右側にトミヨの営巣確認の写真を付けていますが、こういった状況も確認出来ているということとございます。右側のB地区、こちらはワンドを再生し生物多様性ということで、多様性指数を目標に整備しました。右側にグラフを付けています。黄色の折れ線グラフが対象のグラフですが、整備後直後は0.4を下回るような多様性指数が低い状況であったのですが、その後すぐに回復しまして目標とする0.8までに到達したということが分かりました。その後は若干下がったりしたのですが、概ね0.8の目標の高い位置をキープ出来ていることが分かりました。それから左下のC地区、こちらにはワンドを拡幅したところでトミヨの淡水型や、植物のミクリ等の重要種が生息する良好な環境が築けました。それから右側の間接的な効果としましてはこの自然再生事業の結果を利用して地域の方々にも環境学習の場ということと活用頂いています。

7ページ目からは、いい面だけではなくモニタリング結果から悪い面がありまして、そうしたところから課題もあり、これまで分かったことと今後の方向性ということとまとめとございます。7ページ目はA地区の課題で、まず分かったことは整備したたまりの状況を見ますとそこではトミヨの淡水型と雄物型が同所で混在して生息しているということが分かりました。その状況を見ますと整備後につきましてはトミヨの淡水型は大きく増加したのですが、目標としている雄物型は横ばい傾向で増加に至ってないということが分かりました。すぐ近辺には別流路と表示している別な流れの流路がありまして、ここは整備したたまりとは水源が異なる水域となっております。

そちらもモニタリングをした結果、トミヨの雄物型だけが棲んでいるということが分かりました。下に位置図を示してございますが、青い点線で囲っているところが整備したたまりの水域になっています。その近くに別流路で赤い点線で囲んでいるところに別な水域がある、こういった位置関係にあります。結果を比べたグラフが真ん中にありますが、右側の青で囲ったのが整備したたまりで捕獲した数を示したグラフになってございます。青い棒グラフが淡水型の数を示しています。こちらを見て頂きますと整備直後に数がぐっと増えているということが分かるかと思えます。

ただしその反面赤い棒グラフが雄物型になるのですが、こちら目標とする雄物型は横ば

い状態ということで、少し数が増えているようには見えますが目標とするところの増加には至っていないという状況が分かりました。近くにありますが別流路、こちらと同じくモニタリングした結果の捕獲数ということで左側につけていますが、こちらは赤いグラフの雄物型だけが棲んでいることが分かったということです。そうしたことから課題としましては、整備した青い点線のたまりですが、こちらでさらに整備を継続しても淡水型だけがどんどん増えてしまう可能性が高いということが課題としてあげられます。

今後の対応としましてはトミヨの雄物型だけが棲んでいる別な流路で新たな整備をすることで、雄物型に適した環境の拡大を図っていきたいということです。

続きまして8ページ目でございます。今後の展開ということで新たな整備を追加していく内容でございます。右側に示している平面図ですがこちらが別流路を拡大した図面です。水色で示した逆くの字になっているのが別流路で、新たに逆くの字の内側を狙いまして新水路を整備します。イメージとしましては断面図を左側につけています。幅が1メートルほどの小さな溝堀を加えて、小さな空間を新たに設けることによって、トミヨの雄物型だけが棲んでいる空間をさらに広げて行きたいと考えています。下に段階整備のイメージを書いています。いまあるこの別流路に急激に悪影響を与えてはならないということから整備につきましては段階的に離れたところから少しずつ整備していくことでそこは慎重に一度段階的に整備をしたあとに様子を見ながら環境が落ち着いたら次の段階に入っていくという形で徐々に進めてきたいと考えています。

続きまして9ページ目でございます。こちらB地区におけるモニタリングの結果と課題に対する対応でございます。B地区につきましてはワンドを再生したところですが、周辺の状況を調査しますとすぐ近くにこのワンドを含めて3つのワンドが点在しているのが地域の特徴になっています。その下、再生したワンドとすぐ対岸に既存ワンドがございまして、モニタリングの結果、再生したワンドと既存ワンドの魚類が行き来しているということが分かっておりまして、ここは魚類の生息場として重要な環境が連続しているということが分かりました。

下の位置図で、赤丸で示したところですが、こちら近年急激にワンドの大きさが劣化縮小してきたということが分かりました。右側に図面で過去との比較をつけてございます。平成18年に調べたときは1600㎡という大きさであったのですが、最新の令和3年の調べでは400㎡ということで4分の1まで減ってしまったことが分かりました。そうしたことから課題として魚類につきましては3つ点在するワンドですが、ここを行き来している可能性

が高いのでこの近接したワンドをひとつの群としてとらえて全体で見た環境整備をやっていくことが必要ということです。その対応としましては、この3つ目の縮小してきたワンドになりますが、こちらの環境を改善することでワンド群全体としての生物多様性の保全を図ります。

次に10ページ目、整備の内容でございます。縮小してきたワンドですが、こちらの回復を図りたいということで、右側に平面図を示していますが、現在縮小してしまったワンドが水色で囲ったところでございます。その上流部、過去ワンドがあった方向に向けて拡幅整備をしていきたいと考えています。左下に断面のイメージ図を付けていますが、幅は10mほどで考えています。右側にくぼ地地形という写真を付けていますがここは過去にこの大ききでワンドがあったというのが現地の状況で分かりますので、その大ききに合わせた規模で今後拡幅していきたいと考えています。こちらにつきましても、周辺環境に急激に影響を与えるということがないように慎重にやっていきたいので、段階的に少しずつ整備を進めていくように考えているところでございます。

それからC地区11ページ目になります。11ページ目はC地区の確認出来た内容とそれに対する課題と対応でございます。モニタリング結果から分かったことは、整備したワンドについては目標にしているのがゼニタナゴになりますが、未確認の状況です。下の真ん中にグラフを付けていますが、これまで採れた魚類の個体数で種類としましてはアブラハヤやモツゴ、トミヨといった多種多様な魚類が見つっていますが、目標とするタナゴ類はまだいないということです。それからゼニタナゴにつきましても産卵基質として二枚貝が必要なのですが、その二枚貝も整備したワンドではまだ見つからないことが分かっています。ただし、いまゼニタナゴが生息している箇所が付近にあるのですが、そちらも同じくモニタリングをした結果では、二枚貝が見ついているということでございます。右側に写真をつけていますがキタノタガイということで、こうした二枚貝が見つかっていません。

そうしたことから課題としましては今ゼニタナゴが棲んでいる箇所と整備したワンドで、条件を比較しますと水質や周辺の植生とか魚類相はあまり変わっていないのですが、二枚貝の有無が大きく異なることが課題としてあげられます。対応としましては今後二枚貝の生息環境を作り出していく必要があるということで、それに向けたモニタリングを継続していきます。近年、ウシガエルの繁殖も確認されていまして、外来種の対策も合わせてやっていきたいと考えています。

その内容といたしまして12ページ目になります。C地区における調査の内容でございます。左側の写真が二枚貝のこれまでやってきた生息確認の調査状況です。それから右側が生残確認調査と、最近見つかりましたウシガエルの卵塊の写真です。左下にモニタリングの工程を示しておりますが、今後の予定ということで新しく赤で示したところになります。今後は二枚貝が生息できるような環境作りとして積極的に二枚貝を試験導入し、今後モニタリングをさらに継続していきます。

以上3地区の今後の整備内容になってございまして、それらを取りまとめたのが13ページ目です。こちらがその3地区の事業変更後の内容を示してございます。上段がこれまで実施してきている工程で下段の着色している部分、こちらが新たに今後整備する工程を示させていただきます。全体としましては矢印の下にあります事業全体で令和9年から令和22年までということで13年間の事業延長、事業費につきましては3.9億円から10.6億円ということで6.7億円の増を見込んでいるところでございます。

続きまして14ページ目、進捗状況と今後の見通しで、進捗状況につきましては事業費変更後ということで10.6億円、現在の整備済みの事業費が3.6億円ということで進捗率が34%、残事業が7億円です。今後の見通しとしましては、自然再生が平成26年に着手して今後の変更整備を入れまして令和17年には整備を完了し、その後5年間のモニタリングをやりまして令和22年に完了する予定となっております。

15ページ目が費用便益に関する前回調査との比較でございます。右側が令和4年度前回、今回は左側令和6年度でございます。大きく違うのは一番上の事業箇所、令和4年度については整備済みの6地区、水辺環境整備も入れ込んだ形で7地区を対象としておりましたが、今回は対象となる自然再生の変更ということで1地区となっております。それに関する全体事業費、維持管理費を計上しています。下のCVMに関しましては対象とする圏域は30km、それに関する世帯数、その中でのアンケート調査、結果として支払意思額としまして前は447円だったのですが若干90円ほど下回りまして357円という意思額が算出されたということでございます。

それらの結果を基に16ページになりますが、B/Cを算出した結果、全体事業費としましては7.4、残事業としましては14.3という結果が算定されました。一番下の表になりますが、こちらで感度分析も行っております。感度分析の結果からもプラスマイナス10%で見た結果マイナスの状況で見ても6.6まで下がるという状況、それから残事業についても一番低い値で12.9ということでいずれも1.0を上回る結果は得られました。右側に参考としまして

社会的割引率ということで今回は4%を採用しているのですが、最近の国債利回りを見据えた場合ということで2%と、それから1%の場合を参考までに示させていただいております。

続きまして17ページでございます。こちらコスト削減の取り組み内容でございます。3点ほどあげさせていただいております。一番左側の①、こちらはこれまでにやってきたこととなりますが、ワンドの掘削土について、これを場外に捨てるのではなくて、場内で法面に再利用を図ることでのコスト削減を図ってきました。これは今後も取り入れていきたいと考えております。それから真ん中の②、水位データの遠隔監視で、こちらは、現在水位計のデータを人が行って回収することを行っているのですが、これを無線通信化することによりまして人件費を削減するというところでございます。一番右側の③、環境DNAを活用した調査でこちらは魚類調査ですが、全ての箇所の魚類調査を行うのではなくて、まずは採水してDNA結果をみた上で当たりを付けてから調査を行うということで、その分の経費を削減できると考えてございます。合わせて環境への負荷も軽減できるのではないかと考えています。

それから18ページ目、地域の協力体制等で、上段は清掃活動等でこれにつきましては毎年行っているクリーンアップ等で地域の方々が参加し、協力頂いています。それから下段は自然再生につきまして学識者の方に入らせていただいて事業に対する助言を頂いています。それからその下、地域の方々に関しましては勉強会を開催して地域の方々の理解を深めていただいています。

続きまして19ページ、こちらは県からいただいた意見になります。秋田県からの意見ということで、内容としては事業継続に関して異論はないとなっておりますが、ただし最大限のコスト削減を図りながら事業を行ってください、という意見をいただいております。

20ページ目が対応方針の原案になります。①が事業の必要性に関する視点ということで、整備済みの箇所についてはこれまで地域の協力を得られているということ、自然再生につきましても、貴重な動植物の保全ということで、今後もまだまだ環境保全をやっていく必要があります。費用便益分析についても、投資効果が期待できるということです。②の進捗見込につきましても、事業の完了が令和22年に完了する予定となっております。③のコスト削減についても引き続き実施していきます。④の秋田県からの意見で、こちら継続には異議がないと意見をいただいております。

それらを総評してということで21ページ目でございます。対応方針原案ですが、その前に下の方になりますが、国土交通省の再評価の実施要領の抜粋を記載させていただいてお

ります。第4章(3)の①ですが、まずは再評価の資料を作るうえで、負担金の負担者である都道府県の意見を聞いて、対応方針原案を作成することになっています。その後、対応方針原案について学識者からなる第三者委員会を開き、そこで審議していただきまして、その結果対応方針案を決定する流れになります。そうしたことから、上記に書いております対応方針原案ということで事務局案となりますが、以上より今後の事業の必要性、重要性には変更がない、費用対効果等の投資効果も確認できるということで、雄物川総合水系環境整備事業については事業継続が妥当とさせていただきました。

22ページ目からは参考資料となっております。こちらは環境整備事業の事業内容の概要でございます。

23ページ目は費用便益分析の概要ということで、環境整備につきましてはCVM法を使っているという紹介をしております。

それから24ページ目がCVMの概要ということで、先ほどお話ししました30km圏域で設定をしたということを紹介しています。

それから25ページ目、26ページ目はこれまでやってきた水辺環境整備の整備済みの紹介をつけさせていただいております。

少し時間が長くなってしまいましたが、これで事業の説明とさせていただきます、以上です。

[質 疑]

○座 長

はい、非常にわかりやすい説明どうもありがとうございました。それでは、21ページの事務局の対応方針の原案を考慮しながら、確認なりご意見なりよろしくお願ひいたします。どなたかいかがでしょうか。はい、どうぞ。

○委 員

私も自然再生事業の中で直接この調査をやっている者として、今日のメンバーにも入っていますが、この中で少々ショックであったのが、15ページを見ると、前回から今回でCVMの支払い意思額が大きく減っています。前回令和4年は447円/月、ところが令和6年は2割くらい落ちています。

なぜなのかということで、私も自然再生事業をやるべきだと思っている一人として、2割

も落としている、どんどん落ちているということで非常にショックを受けました。そもそも考えると、2ページを見ても河川の自然環境の再生を推進について書いており、そのためにいろんなことをやっています。

例えば6ページ、子供たちにもこんなことをやっているとか、いろいろやってこんな結果だと考えていますが、第1点としては小学生を相手にやる前にやはり大人であり、公民館とか地域の住民がもっともっと積極的に入るような形にしてほしいと思っています。例えば今、事務所のほうで直接学習会をやったりしているようですが、18ページにも書いてある児童向けクイズとか、どうしても我々はそういうことばかりやっていて、私もパッと出ませんが、もっと積極的に地域住民を巻き込んでやっていかないと。

もう一つはA, B, C地区という内容を見てなかなか実際には理解できないと思います。ウシガエルの卵が12ページに掲載されているが、書いていることも含めて、実際に見ないと分からないです。

結論としては、地域とどのような形で自然再生を進められるのか、具体的にしていけないと、今後CVMが2割ずつ落ちていくと大変なことになると思っています。事業の自然再生の部分はまだいいとしても、それを理解していただく地域住民との関係を今と同じようなやり方でいいのか、もっと積極的にできないのか、このままではだめではないのかということに関して考え方と言いますか、どう感じていますか。

○座 長

どうもありがとうございます。事務局の回答を少しお待ちいただきたいのですが、私はアンケートの仕方が要因にあるのかと思いました。前は6地区プラス今回の1地区ということで対象範囲が広いということですが、今回は1地区自然再生だけです。そのあたりのアンケートの仕方がどうであったかということ踏まえながら事務局にご回答いただければと思います。よろしくお願いします。

○事務局

はい、まずアンケート結果から支払い意思額が下がった結果ですが、資料2をご覧ください。こちらの4ページ目が費用対効果の分析をして支払い意思額を算出するためのグラフを示したものとなっております。今回このグラフの面積を算出することによって、各世帯に対する支払い意思額として357円を導き出したのですが、前回と見比べますと、1,000円未

満の低い額が前回と比べると下回っている状況が見て取れます。なぜかというところは分析しなければわからないのですが、支払い意思額として何百円単位というレベルの少ない額を示す方が減っているため、全体的に平均すると下がっています。

それから一番右側の最大提示額の部分で、今回は3,000円で調査していますが、これは手引きによるのですが、毎回前回調査と比べて算出するのですが、前はここを5,000円として設定していましたが、今回は手引きの計算上、3,000円が最大提示額になったということで、全体的に低い額で聞いているというところがあります。全体的に少しだけ下がったということであり、本当に事業が浸透していないから下がったのかといわれると、そこは分析しなければわかりません。

それが1点と、今後の地域の方が理解を深まるようにしたいと思うのですが、それについては当然今後もさらに地域の方にわかっていただけるように進めていきたいと考えております。当然整備が終わった後は地域の方にワンドやたまりの維持管理をご協力いただかなければならないところがありますので、まずは地域の方々には必要性をきちんと分かっていたうえで、事業が終わった後には維持管理にも協力いただくことが必要ですので、そういったことも含めて今後も協力して頂くような協力体制というのはやっていきたいと考えております。

○座 長

どうもありがとうございます。ただいまのところ、私のほうからお尋ねした件についてはいかがでしょうか。どういう地域でこういう事業をやっているという大雑把な場所は示しております。そこは6か所と今回の再生事業1か所、何箇所かでやっておりますが最初はたぶん7か所でやっているというのを示しておりますが、今回の示し方は1か所だけの示し方で、それでアンケートをとっているのかどうかというのはいかがでしょう。

○事務局

今回は自然再生が対象ですので、自然再生の事業をやった時にはこのような効果があるということをアンケート調査にはお示ししております、それに対する結果としてお聞きしています。

○座 長

ということらしいので、おそらく7個事業をやっているのと1個事業をやっているのでは、どのくらい払うかという意思がかなり違ってくると思います。そういう意味では、私は下がり方は少ないなという気がしますが、そういうイメージを持っております。よろしいでしょうか。

○委員

さきほど言ったのは、自然再生がもっともっと理解されるようにしたく、何をやっているかはさきほど話した18ページの小学校出前講座、魚類展示、児童向けクイズとあって、みんないいと思いますが、ワンパターンと感じます。自然の多様性にどういった意味があるのかや種と個体数との問題や、一番大事なことは今いる生物がいなくなっただけから元に戻すというわけにはいかないのです。例えば最上川には今もうトゲウオがいないのです。ほかの河川でもトゲウオが全然いない中で、雄物川のすごさというものをもっともっと各地域、市町村ごとに積極的に、単なるチラシとかパンフ、小冊子だけでも作っていかないといけないと思います。

整備をした後はどうなっているのかというとりまとめは22ページを参考として、左の図が再生事業とは違うが親水護岸、右側の図は小川原湖で整備前と後とどっちがいいかと比較している例ですが、いろいろな形で考えながら、積極的に地域とやっていってほしいと思います。

○座長

その件に関しては、事務局も地元の身近な方々、今回もいろいろ接していただいた方の意見を聞くことは重要で、ごもっともだと思います。ただ、地元の方というか接触していただいた方を中心にアンケートを取ると、CVMの支払い意思額は上がっていく、そういう意味ではむしろ今回の不特定多数に対して行ったCVMは公平という気もいたします。そういった考えで事務局もご回答いただいていると思います。

○委員

ただいまの議論に関する話なのですが、このアンケートについて、質問事項をもっと工夫していけばより正確な評価を得られるのではないかと思います。例えば参考資料の31ページでは写真付きの質問の例が載っていますが、これをよく読むと例えば多様性の話がイ

メージできない。ここに抜けているのが例えば湧水群の話で重要な話ですが、あるいはミクリが出てきていますがこういった水生植物の重要性だったり、そういったものがトータルとしてイメージできるような質問、あるいは説明であったり、そういった形でもう少し工夫していけば自然再生という事業の意味を地域住民と共有しながら、きちんと評価できるのではないかという気がします。

それと合わせて、年代としては20代からとなっていますが、やはり質問の中で次世代に残す、残さないとか、次世代への影響だとか、そういったものが入ると、よりいろいろな価値が評価できるのではないかと思います。例えばホームセンターに行けば、ヒメダカが何百円もします。どんどん高くなっているのですが、そういったことを考えると、質問事項等についてももう少し工夫が必要ではないかという気がしました。

○座 長

はい、どうもありがとうございます。事務局届いておりますでしょうか。

○事務局

今後の参考とさせていただきたいと思います。

○座 長

よろしく願いいたします。

○委 員

今の議論について、この手のCVMですが、おそらく聞き方によって結果に違いが出てくるということはよく知られていることで、今回の支払い意思額の低下は違うものを比べているので低下しているように見えるのではないか、また金額の聞き方も違いますので、前回と今回で全然違うような、そもそも比べるべきではないものが比べられているような気がします。そういう意味では、前回の7地区と今回の1地区は前提が異なるということもありますが、自然再生ということであれば、他の地区でこういった自然再生についてCVMで聞いているものがあれば、そういうものと比べるなど、いろいろ見せ方というのはあると思います。

もし次回CVMをやるのであれば、今回と次回とで初めて正当な評価ができると思っています

して、その時は質問等を変えてしまうとそれは全く別の聞き方になっていて、おそらくそれで答えがゆがんでしまって、直接比較できなくなるように思います。答えはないのですが聞き方とかいろいろなことによって数値を変化させられるので、なるべくそういうゆがみが生じないようなアンケートがいいと思っております。感想でございます。

○座 長

どうもありがとうございます。私は最初にこの数値を見たとき、比較とは思っておりませんでした。ただこういう結果であったと理解しておりました。事務局いかがでしょうか。

○事務局

今後も再評価をやっていくと思いますので、参考にさせていただきます。

○座 長

よろしいでしょうか。その他いかがでしょうか。

○委 員

26ページについている図ですが、事業の効果というところで1.4倍はすごいなと思ったのですが、よくよく図を細かく見ていくと今宿地区の河川整備が7万5千人ぐらい上がっているのですが、実際それを引いたものと、さらに山田地区に関しては半減しています。ぱっと見すごいなと思ったのですが、全体でみて効果があるというのはいいと思いますが、個別にみていく必要があると思いますがいかがでしょうか。

○事務局

ここはまとめて評価してしまっているということもありますので、ご指摘いただいた個々の差が出る場所がありますので、その理由は分析を加えまして、このやり方が語弊を招くようであれば今後の見せ方というのは考えていきたいと思っております。

○委 員

他は上がっているのでもいいと思いますが、山田地区だけ極端に半分になっているのは何か理由があるのでしょうか。

○事務局

それは即答できないので、そのあたりも含めてこのグラフを使うときには要因をきちんと分析してお示ししたいと思います。

○委員

前の打ち合わせの時でも言ったかもしれませんが、参考資料としてつけるのであれば正直いらないと私は思いますが、これをつけるのであればそのあたりの要因分析は必要だと思いました。

○座長

はい、どうもありがとうございます。それではどうぞ。

○委員

質問になりますが、親水護岸や堤防を造るとなると地域の人にとっても分かりやすいですが、自然再生となると結構地味な内容で理解しにくい内容になるのかなと思います。自然再生として他の河川や全国的に、どのような取り組みがあるか紹介して欲しいと思います。

○座長

はい、よろしくお願いします。これは先ほどの話とも関連しているかなと思いますので、例があれば、アンケート結果のCVMの結果とも関わりますのでよろしくお願いいたします。

○事務局

事務局でございます。東北では岩木川で瀬・淵の再生や、馬淵川では魚道の設置、雄物川ではワンド・たまりということで実施していますが、今後我々で考えているのは湿地の再生など、いろいろと行いながら環境を新たに創出・保全していきたいと考えております。

○座長

今のご回答でいかがですか。よろしいですか。

○委員

良いでしょうか。利根川、江戸川、関西では淀川、都市部の河川には予算がついて何年も前からやってきました。自然再生事業がなぜ秋田には来ないのかと、前々から怒っております。関東などが主体でやっていたものがやっとな秋田で手についてきたということで、むしろ私たちは怒らないといけないのではないかと思います。同じ税金を出しながら、関東の河川では大きな金額で再生事業をやっています。地元の再生事業に関して、私はそう思っております。

○座長

どうもありがとうございます。整備局としてはそういうご意見に対して協力しますということでしょうか。

○事務局

はい、いろいろ皆さんの意見をいただきながら、我々事業を行う上で環境の創出、保全や先ほどお話しいただきました地域の皆様にいろいろPRしながら事業を進めていきたいと思っております。

○座長

どうもありがとうございます。そのほかご意見、ご確認等ございますでしょうか。

○委員

確認をさせていただきたいのですが、子吉川では大規模な水害が発生しましたが、雄物川においては大雨による増水がありましたか。それによって自然再生のA, B, Cの地区で植物環境の変化が認められたのでしょうか。認められなかったとすれば7ページのグラフの採捕数をそのまま解釈していいと思うのですが、もし大きな環境変化があったならそのまま増えていると考えてよろしいのでしょうか。

○事務局

これまで近年ですと、昨年7月に大きな出水があって一部水を被ったワンドがありました。

B地区がそうです。環境調査した結果から言いますと、急激な変化はなく、同じような状況となっています。魚類には変化はなく、水生植物について元々は外来種がいたのですが、洪水によって結果として在来種に入れ替わったことはありましたが、状況として悪くなったということはなかったです。

○委 員

2つめです。資料の5ページですが、ワンドを再生するということで、重機が入ってワンドを平成30年に作る際に、掘削あるいは伐採など生態系のかく乱を起こした場合に、周りと同じような植生が回復したものなのか、周りには見られないような植物が侵入してきたのかを確認させていただきたいと思います。

○事務局

5ページにお示ししている写真ですが、B地区でのもので、コスト縮減の所でもお話しさせていただきましたが、掘削した土を一度仮置きして、できた法面にそのまま覆土として張り付けて、そこにあった植生がすぐに回復するような工夫をしました、そこでは同じような環境になっています。

○座 長

よろしいでしょうか。

○委 員

はい、ありがとうございました。資料38ページの状況Bで水域面積が拡大、湿生植物が生育という写真が載っていますけれども、写真に載っている植物はここに元々生えていたものか、湿生植物が回復したものか、それとも前なかったものが入ってきたことはないのでしょうか。

○事務局

全部がどうかというのは分かりませんが、今お示しした写真がC地区になります。再生でここを掘削したのですが、重要種のミクリは掘削する前に調査して仮置きし、整備が終わった後に持ってくるということをやっております。元々あった重要な種はきちんと戻し

ているということです。

○座 長

はい、どうもありがとうございました。そのほかいかがでしょうか。それではお願いします。

○委 員

資料の4ページの右下の部分を見ると、土砂堆積・樹林化が進行と書いてあり、これを読むと樹木がプラスにもマイナスにも働くとも取れるのですが、今回の整備にあたってワンド付近の樹木の取り扱いをどう考えているのかをお聞きしたいのがまず1点と、もう1点は質問された内容に重複する部分もあるのですが、現状あるワンドとこれから整備しようとしているワンド、これらが河川の洪水時に主流部の通り道にあるのかどうか、あるいは洗堀だけでなく堆積するような場所なのかどうかを確認したうえで、場所や形を決めているのかについて教えていただければと思います。

○事務局

まず樹木に関してですが、基本樹木に関しては極力切らないような対応をしています。元々そこに大きな木がなくて、小さい木については伐採したところもありますが、付近にある大きな木は伐採しないようになるべく残すというやり方をしています。

洪水によってかく乱されるかどうかについてですが、現状ではあまり大きな変化は起きていないです。中小洪水で水は被っていますが、なかなかかく乱は起きずに、今の場所が消失してしまったということはなく、元々はこの場所を決めたときは、まずは自然再生として重要な種がおりまして、重要な種が消えないように守りたいというのがありまして、まず始めたのがA地区のトミヨ雄物型がいるところを保全することと、C地区のゼニタナゴがいる地区も保全することが急務だということでやりました。

また、B地区については、元々ワンドがあったが消えてしまったので再生した箇所です。そこをなぜやったかという、元々湧水が発生していたということがわかっていましたので、再生することによって湧水を発生させて、そこは多様な環境ができるだろうということで選びました。そこについても、場所的には洪水に削られる心配もあったのですが、そこは手当として滯筋を対岸に寄せるような、対岸の砂州をさらうようことも再生事業の中

でやっています、そういった保護としての対応もやっているということです。

○委員

はい、ありがとうございます。わかりました。

○座長

よろしいですか。先ほどの質問の中で、今回手を加えたところは浸食しやすいところなのか堆積しやすいところなのか、そういったところの回答はいかがでしょうか。

○事務局

先ほど洪水の通り道になっているのか、そこが堆積する場所なのかというご質問だったかと思いますが、元々高水敷、要は主流になっていない脇のところが基本的にはワンドやたまりになっています。

洪水の大きさにもよりますが、小さな洪水では主流になっている場所ではないので浸かることはないのですが、やはり令和5年とか令和6年、今年の7月や去年の7月のような避難判断を超えるような大きな出水がありますと当然高水敷に乗ってしまいますので、その場合は浸かってしまう場合もありますが、先ほど事務局から説明したとおり、洪水後についても大きな影響はなかったということです、基本的には支流になっている部分、本川ではないということで、洪水後の対応としてもそこまで影響があるような場所ではないということでご説明させていただきます。

○座長

よろしいですか。はい、どうぞ。

○委員

先ほどの質問と関連しますが、これらの場所の水文的な特徴を整理しておく必要があると思います。まずA地区というのは年間通じて本川の水位と連動しない場所、年間の水温的なサイクルも非常に安定しているということで、環境としては極めて安定している場所だと言えます。

B地区は本川から当然近いので、水位は本川と連動する、しかし湧水量が多いので水温は

年間を通して安定する、本川が近いということは避難場所としての機能もあつたりと、多様性は現状として確保されるということが資料から拝見すると言えるかと思えます。

それからC地区に関してですが、ここは夏の水温が高めということで書かれていますので、このあたりは湧水量に対して水温が影響を若干受ける、それから資料には載っていないのですが、水質底質環境的には、夏はD0（溶存酸素）がやや高くなる、底質もところどころ嫌氣的なところがあるということで、今後C地区に関しては二枚貝を増やしたいというところだと思うのですが、それと合わせてこの底質環境についてより綿密な調査検討を実施し、それを踏まえて試験導入が行われるとよいのではないかという気がしました。そこですが、このウシガエル対策の部分について、もう少し補足していただければと思うのですが、現在どういう状況で今後どういうことを考えているのかという部分をお聞きしたいです。

○座 長

はい、ご回答お願いします。

○事務局

ウシガエル対策につきましては、先ほど12ページ目の資料で、これは今年度とれた卵塊の写真をつけております。今年とった時には調査した時期が少し遅かったところもありまして、すでに一部では孵化が始まっていたりして、オタマジャクシが泳ぎ出すような状況になっていたということで、少しタイミングとしては遅かったのかなと、今年状況としてわかりました。ではいつ捕獲したらいいのかはまだわかっていないところもありまして、親の生態もわかっていないということで、これは写真をつけていませんが、今年同じように親の成体をとるということで網を仕掛けて親の成体をとりました。そこで何を食べているかということで胃の中を調べたりしました。まだまだウシガエルについてはよく生態がわかっていないところもありますので、そういったところのモニタリングを続けていきまして、なるべく効率よく捕獲できるようなやり方とか時期とかをきちんとモニタリングの中で確立して、なるべく手間がかからないように簡単に駆除できるようなやり方というのを今後のモニタリングの中で確立して行って、なんとか数を減らすことに結び付けたいと考えてございます。

○委 員

ウシガエル対策については全国的に事例が少ないということもあるので、いい成果が得られたら、その波及効果も生じるかと思っています。引き続きよろしく願いいたします。

○座 長

どうもありがとうございます。それでは何かご質問やご意見、ご確認ございますか。

○委 員

ありがとうございます。本日の議事からは少しピントが外れるのですがけれどもせっかくの機会ですので、治水対策になりますけれども秋田市の取り組みについて少し紹介をさせていただきたいと思います。

昨年の豪雨災害を受けまして、いろいろとご助言いただきながら、国・県・市で策定しました水災害対策プロジェクトに基づきまして、現在河川、下水、あるいは防災の関係部局が連携しながら、スピード感をもって浸水対策を進めているところです。当建設部といたしましては、報道等でご存じの通り、古川の排水機場を今整備しているところです。また同プロジェクトに基づきまして、秋田県で11月8日付けで、太平川の旧雄物川流域6河川、特定都市河川に指定されております、これらに伴い、これらの流域内では農地を宅地化するなど、雨水の浸透を妨げるような行為を1,000㎡以上行う場合は許可が必要となりました。その許可については本市において行うこととなっております。今後も豪雨災害に対応するために、ハード対策とソフト対策一体となりまして、総合的な治水対策を推進してまいりますので、国土交通省の皆様をはじめまして、本日の会議にご出席いただいております皆様におかれましても引き続きご指導ご支援をお願いしたいと思います。ピントはずれで申し訳ないですが、よろしく願いいたします。

○座 長

どうもありがとうございます。次の方いかがでしょうか。

○委 員

私も建設部で自然再生というのは専門外ではありますが、毎年のように洪水が起きて、秋田県内もいろいろなところで被害があります。建設部としては雄物川には堤防を作っ

下さい、雄物川は東北の直轄12河川の中では一番堤防整備率が低いので堤防を作って下さいと依頼しています。整備されている所でもまだ完成堤に至っていないところもあるので、堤防ができない箇所では河道掘削してくださいと、治水の方のお願いをするばかりでした。

今日の懇談会では雄物川がこんなに希少生物の宝庫だということを勉強不足で初めて知りましたが、トミヨ属雄物型というのは調べたら秋田と山形にしかいないという希少生物だそうで、河道掘削と言っても治水と自然再生のバランスと言いますか、何でもかんでも整備して下さいだけではなく、先ほどもお話がありましたように、もっと雄物川がこれだけ素晴らしい川なんだということを周辺の方に周知して、河道掘削するにしても、自然環境に配慮したものでもっともその周りの住民の理解も得ながら整備を進めていかなければならないと改めて思いました。大変貴重な機会を得たと思いました。

○座 長

どうもありがとうございます。それではいかがでしょうか。

○委 員

懇談会に参加していろいろと話を伺いまして、私の中で一番事業の中で思いましたのは、事業自体は継続的に保全継承していくというものだと思います。地区の方々にどう継承、つなげていくかということ、地元の一員としていろいろ考えさせられるものがあったと思います。私も事業をやっていく中で事業継承というのが非常に難しく、地区の子供たちが大きくなって継承していつてくれるかが一番の課題ということをおもっています。ぜひこの機会に河川環境含めまして、環境の学習について続けていつていただきたいと思っております。

○座 長

どうもありがとうございます。それでは、ご質問等お願いいたします。

○副座長

今、市の方3名からまとめのようなお話がありました。質問をさせていただきます。大きく3つあります。

一つ目は資料の2ページの、各地区の整備内容と下半分にあるスケジュールです。今回令

和6年で、令和9年に終了の予定だったものを令和17年ということですから、8年間延長するということですので非常に大きな変更だと思ひまして、それぞれの事業がなぜ8年間延長しなければいけないかということをしつかり説明いただきたいということで、分かりやすい資料を作っていました。ありがとうございました。5ページに移っていただいて、それぞれの事業についてですが、自然再生と言葉でいうのは簡単ですが、なかなか表現するのは難しいということで、指標を作っています。5ページに書かれていて雄物型が200個体、B地区は多様度指数が0.8程度、C地区はゼニタナゴが200個体です。目標を作られているのが良いことで、その目標に向かって様々な事業を進めていく、うまくいかなければ新たに対策をしていく、今回はそれがうまくいっていないので8年間伸ばすという説明かと思ひました。それで聞いていた時に分からないことがありまして、7ページ下半分の図を見ますと、青の点線で囲まれた場所を対象にトミヨ属雄物型200個体を目指していましたが、なかなか難しいので左上の別流路、赤の点線で囲まれたところの、整備を進めていくという話でした。真ん中の図を見たところ、確かに赤点線のところは雄物型が多いというのは分かりませんが、個体数でいうと右側の青点線より数が少ない。これからの整備をその地区でやりますと、8ページ目に書かれているのですが、目標とするのはそこで良かったのかが分からなくなりました。現在の所には手をかけないのでしょうか。そういうことではないと思ひますが、そのように読み取れてしまいました。

加えてB地区につきまして、多様性は確かに満たされているという話だったのですが、さらに事業を進めることをやらなくても良いのではないかと思われるかも知れないですが、どうして必要かというところをもう少し聞きたいです。

A地区とB地区についてどういうところを問題視しているのか、どう変えていくのかが一つ目で、二つ目は議論の初めにあったCVMについてです。CVMについては参考資料の4ページで面積を出して、世帯数で割り算するということだと思ひのですが、見ていると200円や500円と評価した人が多いということが良く分かりました。調査票を見ていきますと、調査票が32ページです。単純計算でB/Cが7ぐらいで、支払い意思額が300円程度なので、仮に乱暴ですが7で割るとだいたい50円くらいです。つまり各世帯の回答が50円を下回るとB/Cが1以下になります。そうしたときに、32ページの選択肢がほとんど50円より高くなっています。それは本当に良いのかという危険性を感じました。もう少し、10円20円の選択肢を入れて配慮した調査票にしたほうが、結果は変わらないと思ひますが、一世帯当たりいくらかB/Cが1になるのかはある程度簡単にいせますから、それをもとにある程度バランスをも

って示すというのが重要ななと思いました。また、金額を示すのは混乱させる情報になるかもしれませんが、他地域で行った事例では費用がいくらかかっている、それを割り算すると一世帯あたりいくらというのを出すなど、そうするともっと信頼性の高い結果になると思ったのが2つ目です。

最後に、質問は回答するところまで含めてお願いしますとのことだったので、21ページで対応方針原案のところですが、事業継続が妥当というのは相応になるかと思いますが、これでは8年間増やしたということが分かりません。普通に行っている5年周期の判断だったらそれで良いと思うのですが、今回の場合は事業を令和17年まで伸ばしたなどと書くといいのではないでしょうか。よろしくお願いします。

○座 長

はい、どうもありがとうございます。3つ質問ございましたが、一問目は複数あったかと思えます。

○事務局

一つ目、なぜ整備するかということになります。7ページ目のA地区です。こちらにつきましては結果として今整備したたまりのすぐそばに別な流路があることが分かりまして、そこを調査したら雄物型が棲んでいました。なぜかというところは、これから分析していかなければならないですが、まず結果として雄物型だけが棲める環境がすぐそばに見つかった中で、早く雄物型の回復をしていきたいということで、別流路の環境整備をすることで何とか早く増やしたいということで新たに入れました。整備したところは放っておくわけではなくて、こちらにも今後モニタリングは同じように見ていきまして、分析を加えて、整備した方でもよりよいやり方が見つければ別のやり方を展開していきたいと考えています。まずは、雄物型を早く回復させたいので、次の展開として別流路の整備を行っていき、まずは早く保護していきたいという観点から展開する箇所となっています。

B地区につきましては、今整備したワンドは9ページ目で示したワンドで、再生して状況は良くなりましたが、地域としてはワンドが3つ点在しておりまして、近辺のワンドを使って魚が行ったり来たりしているのが分かっています。ここは地域として3つ固まっているワンドを一つの群としてみたときに、1箇所が減ってしまっていると、せっかく今整備したワンドがありますが全体として収容力が減ってしまいます。縮小したワンドも他のワンドと

魚類が行き来しているのは考えられるので、3つ一体化して、B地区としての環境のキャパシティを確保していきたいと考えています。

○副座長

6ページのB地区で、多様度指数は良好な状態で推移しているということですが、目標を達成できているのではないのでしょうか。ワンドが増えたら良いのはその通りなのですが、それをやりだすと目標がわからなくなって、未来永劫やらなければいけないので、ある程度目標を設定されている。目標が設定されていて達成できているのにどうしてやるのですかという質問です。

○事務局

ご指摘のとおりで、整備したワンドについては目標に達したというところですが、B地区の特徴として、ワンドが近づいているというのがあまり他ではなく、他と比べるとここは特に3つのワンドが近接しています。次の展開としましては、今整備したワンドはよくなったのですが、そこはモニタリングしつつ、急激に縮小してしまったワンドを整備し、トータルで保護するというのをやっていきたいということです。

○副座長

説明としてですが、今の状況は多様度指数が満たされていますが、ワンドが消失してしまうと満たされなくなるおそれがあるので、予防的措置として整備を行うという説明だと、納得できます。設問の趣旨が、多様性が満たされているのにいいのですかということなので、そのように回答いただけるとよかったですし、A地区は新水路を三段階に分けてやりますが、どうして3段階に分けないといけないのかも説明があるとしっくりくるかと思います。一つ目の設問はOKですので、二つ目三つ目をお願いします。

○事務局

二つ目については支払い意思額のところかと思いますが、ご指摘いただいた通り、なぜ30円からかというところがあります。設定の仕方は手引きというかマニュアルがありまして、それに倣うと30円からの段階的な設定であり、最大値も決められていて3,000円、均等配置して選択肢としていますが、その中で10円とか20円が出てきていないというところは

ありますので、その辺のやり方は今後分析をして、他の河川事業との整合も図りながら、今後の検討課題としたいと思います。

○事務局

少し補足をさせてください。環境整備の事業評価を行う際に手引きがありまして、今事務局から説明がありましたが、少し読ませていただきますと、最小提示額は0円にはしないというのが一つと、最大提示額に比べて十分小さい額、最大提示額の百分の一程度、または50円、100円といった少額にしましょうという記載がありまして、今回雄物川については最大提示額3,000円と設定しておりますので、現在30円にさせていただいております。ただ、今後アンケートをとる際には委員の先生方のご意見をお伺いしながら実施していきたいと思っておりますので、貴重なご意見ありがとうございました。

○副座長

ご検討よろしくお願ひします。仮に望ましいのが50円とすると、それより多い選択肢が増えれば金額多いのは当たり前ではないと言われるのが一番嫌なので、それでバランスを取るということで、たぶん事業によって違うと思ひます。マニュアルはそうかもしれないですが、しっかり考えていただければと思ひました。

○事務局

はい、ありがとうございました。

○座 長

はい、3つ目に関しましては、対応方針に関しては特に意見はなくてももう少し細かく書いていただきたいということだったと思ひます。それは事務局の方でそのあたりの考え方を一応回答いただいたことにさせていただければと思ひます。かなり時間が押してございまして、押している中でまだ質問というか確認していないのは私だけですので、今の段階で質問させていただきたいと思ひます。私は意見ではなく確認です。二つございまして。

一つは今日畑山調査官のご挨拶の中にもありましたけれど、子吉川で破堤が起こったということですが、私はそちらが気になりました。例えば7ページ、ここの図面の中で別流路の水の出どころ、それがどうも堤内地からだということは高水敷が砂層ということなんです。

確実に言うことはできませんけれども、そういう透水性の高いところだと思いますので、要は破堤するかしらないかというチェックはされているかどうかということ、これは治水上重要なため確認です。

もう一つはB/Cに関係したところですが、例えば堤防とか構造物に関しましてはベネフィットを出す場合50年間を考慮してやります、これは良いと思います。今回のB/Cの計算を見ますと、非定常というか動的に変化するものなので50年もつ保証はないものです。ですが、たぶんマニュアルにあるからということで50年で計算されていると思いますが、このあたりの改良が必要だという意見があるのかどうか、そのあたりを確認したいと思います。こういう動的なものは、洪水が来れば埋まってしまう、あるいは浸食されてしまう、そういった本当に流動的なものだと思いますが、そういったものを構造物のように一律で50年でベネフィットを出してよいものかどうか、全国的に意見があるのかどうか確認させていただければと思います。この2点です。もしご回答できるようでしたらよろしく申し上げます。

○事務局

最初の資料の7ページ目でございますが、堤防からの流れがあり、堤防は安定性的に大丈夫かということだと思うのですが、堤防につきましては全区間につきまして安定性の調査はしてございます。先生からのご指摘にありますとおり、砂層で危ない状況かというのはよく見てみないとわからないので、結果は後程確認したいと思います。今この7ページ目に示したのは、上の方に確かに堤防がありましてそこから流れが来ているということで、地下水からの由来ではないか。これはまだ仮説として立てたもので、地質をよく見てとかそういった分析ではなくて、周りの単なる条件を見たときに、そこから来ているのではないかと単純に見解しているだけです。そのあたりのご指摘いただきました安全性なども含めて確認したいと思います。

○座 長

お願いいたします。2つめに関してはいかがでしょうか。

○事務局

2つめの先生からのご質問ですが、先生もおっしゃる通りマニュアル上で50年となっております。先ほど全国的にどうかというお話ですが、我々全国で会議などを行いながら共有

を図っていますが、今私が知っている限りはそこを変えましょうという話はありませんので、先生からの貴重なご意見については本省との意見交換の場もありますので、私の方からお話させていただきたいと思っております。よろしくお願いいたします。

○座 長

よりよい評価に向けてよろしくお願いいたします。それでは、その他ございますか。特にないようでしたら、21ページの事務局案に関して、この懇談会は了承するということがよろしいでしょうか。はい、わかりました。そうしますと、先ほど意見がありましたが、事務局案には賛同という大前提に関して修正等はございません。修正を加える、加えないは事務局の方にお任せしますが、そういう意見があったということで10分程度まとめの時間を作ってください、ご提示いただければと思います。それではかなり時間が押しておりますけれども、11時45分ですので、10分休憩して、10分後に再開してそこでご提示して皆さんのご了承をいただく、そのようなステップで進みたいと思います。よろしくお願いいたします。

(休憩)

○事務局

事務局からでございます。今画面に映し出しておりますが、印刷すると時間がかかってしまいますので、読み上げさせていただきます。雄物川総合水系環境整備事業再評価審議結果です。事業の再評価について、事業期間、全体事業の変更について事業継続は妥当と判断します。なお各委員の意見を参考に、自然再生に関して児童向けのほか、保護者や地域住民にも積極的に事業の理解を深めるよう努めること、と記載させていただきました。よろしくお願いいたします。

○座 長

ご説明どうもありがとうございます。このように事務局の方でご意見を踏まえて改めていただきました。いかがでしょうか。事業期間という言葉が入っているので、しっかり考慮されたということで、その他皆様方言われたことは付記事項のところに反映されていると思いますがよろしいでしょうか。

○委 員

児童向けという表現はいかがなものでしょうか。

○座 長

このあたりに関しては座長預かりとして、事務局と話してその年代をうまく表現できるように相談したいと思いますので、それでよろしいでしょうか。ご了承いただいたとして、この懇談会では画面にありますところの方針ということで了解したということにさせていただきます。せっかくですから最後に一言言いたいということがあれば受け付けますがよろしいでしょうか。

はい、特にないようですのでそれでは本日の議事はこれで終わりにしたいと思います。議事のご協力どうもありがとうございました。それでは議事の進行を事務局にお返しします。よろしくお願いいたします。

○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、議事録も後日送付いたしまして、メール等によって皆様の確認を取りますので、ご協力のほどよろしくお願いいたします。以上を持ちまして第20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。