

第13回馬淵川水系河川整備学識者懇談会

議 事 録

日 時：令和2年11月16日（月）12:55～14:25

場 所：協同組合八戸総合卸センター（HOCコネクト） 2階コネクトルーム

内 容：馬淵川水系河川整備計画（大臣管理区間）の事業再評価

- 1）馬淵川直轄河川改修事業 再評価
- 2）馬淵川総合水系環境整備事業 再評価

1. 開 会

○【司会】 定刻前でございますけれども、第13回馬淵川水系河川整備学識者懇談会をこれから始めたいと思います。よろしくお願いいたします。

本日司会を務めさせていただきます青森河川国道事務所副所長の櫻井と申します。よろしくお願いいたします。

本日の懇談会は、再評価対象事業となっております馬淵川直轄河川改修事業と馬淵川総合水系環境整備事業の再評価につきまして、委員の皆様にご審議していただく予定としてございます。

それでは、議事に入ります前に資料の確認をさせていただきます。全部で7種類ございます。まず、1つ目でございます。配付資料一覧というワンペーパーでございます。それから、次第のA4のペーパーでございます。それから、資料—1といたしまして馬淵川直轄河川改修事業再評価説明資料でございます。資料—2といたしまして、同参考資料でございます。資料—3といたしまして、馬淵川総合水系環境整備事業の事業再評価説明資料でございます。資料—4といたしまして、同参考資料でございます。資料—5といたしまして、流域治水についての資料でございます。最後の資料になりますが、表書きに参考資料—1と記した懇談会規約、次のページが参考資料—2として懇談会の役割、その次のページが参考資料—3といたしまして、懇談会に関する公開方法と記した資料でございます。以上が配付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ありませんでしょうか、不足ございましたら事務局までお願いいたします。

それでは、ここからは座って進めていきたいと思っております。

なお、傍聴者の方々におかれましては、お渡ししている傍聴規定を各自ご確認いただきまして、この規定に基づい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、報道関係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、あらかじめご了解願います。

2. 委員紹介

○【司会】 それでは、次第に沿いまして、委員のご紹介に入らせていただきます。

本日ご出席いただいております委員の方々をご紹介させていただきます。お手元に配付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。

青森公立大学経営経済学部、樺克裕様。（「樺でございます。よろしくお願いたします。」の声あり）

弘前大学名誉教授、工藤明様。（「工藤です。よろしくお願いたします。」の声あり）

南部町長、工藤祐直様。（「工藤です。よろしくお願いたします。」の声あり）

八戸市長、小林眞様。（「よろしくお願いたします。」の声あり）

弘前医療福祉大学保健学部教授、佐原雄二様。（「佐原です。よろしくお願いたします。」の声あり）

日本野鳥の会青森県支部支部長、関下斉様。（「関下です。よろしくお願いたします。」の声あり）

八戸工業大学大学院土木建築工学科教授、竹内貴弘様。（「竹内です。よろしくお願いたします。」の声あり）

三戸町長、松尾和彦様の代理で副町長、馬場浩治様。（「馬場と申します。よろしくお願いたします。」の声あり）

八戸歴史研究会会長、三浦忠司様。（「三浦です。よろしくお願いたします。」の声あり）

東北学院大学工学部環境建設工学科准教授、三戸部佑太様。（「三戸部と申します。よろしくお願いたします。」の声あり）

本日は盛岡大学名誉教授、齋藤宗勝様と弘前大学大学院地域社会研究科准教授、平井太郎様におかれましては、所用のため欠席となっております。

規約には委員の代理出席は原則認めないとありますが、行政機関の委員につきましては地域の代表としてできるだけ多くの意見を伺いたいということで、代理出席につきましてご了解をお願いいたします。

引き続き東北地方整備局の職員を紹介いたします。

東北地方整備局河川部河川調査官の成田でございます。（「成田です。よろしくお願いたします。」の声あり）

青森河川国道事務所長の一戸でございます。（「一戸です。よろしくお願ひします。」の声あり）

本日は委員総数12名中10名の委員の方に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2分の1以上の出席をもって成立するとありますので、本懇談会は成立していることをご報告いたします。

3. 挨拶

○【司会】 開会に当たりまして、主催者を代表いたしまして東北地方整備局河川部よりご挨拶申し上げます。

成田河川調査官、よろしくお願ひいたします。

○【東北地方整備局河川部河川調査官】 河川調査官の成田といたします。よろしくお願ひします。

委員の皆様におかれましては、本日はご多用中のところ、本懇談会にご出席いただきまして、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は日頃よりご協力を賜っております。重ねて御礼を申し上げます。

皆さんご存じのとおり、近年洪水が頻発しております。特に昨年の10月の東日本台風では全国で142か所の堤防が決壊するなど東日本を中心に甚大な被害をもたらしました。東北においては、福島、宮城県を流れます阿武隈川、それから鳴瀬川水系吉田川などで堤防が決壊し、多くの被害が出たところです。

今年も7月には全国的に大雨が続きまして、7月12日に八戸において避難指示が出されるなど大雨が続いたところですし、7月下旬には山形で大きな氾濫をしまして、甚大な被害が発生したということで、近年の洪水被害の発生状況、毎年のように甚大な被害が発生しているところです。

これら一連の災害に対しましては、国として迅速に災害復旧を行うということで取り組んでいるところでございます。しかし、このような降雨災害の発生状況を見れば気候変動の影響がかなり出ているのではないかというふうに見られます。このような状況では、今まで進めている従来の治水施設だけでは十分な防災ができないということで、今年度答申等をいただきまして、流域の中で、みんなで例えば水をためる、あるいは命を守るための避難体制をしっかりと整備していくというようなことで流域全体で進める流域治水ということを強力に推進していく必要があるとい

うことで、地域の皆さんのご協力いただきながら進めているところです。さりとて、従前からの治水事業、堤防整備であるとか、いろんな整備が確実にこれからも推進していく必要があると思っているところです。本日の懇談会では、馬淵川の直轄河川改修事業、それから総合水系環境整備事業につきましてご説明いたしまして、再評価をいたしたいと考えてございます。

本日は、委員の皆様におかれましては、忌憚のないご意見をいただきまして、引き続きご指導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。

○【司会】 ありがとうございます。

4. 座長・副座長選出

○【司会】 続きまして、座長、副座長の選出に移りたいと思います。

今年3月12日付で改めて委員を委嘱させていただいております。懇談会の規約第4条、懇談会に座長を置くこととしておりまして、委員の互選によりこれを定めるとなっております。委員の皆様からご推薦などございますでしょうか。

推薦の発言がございませんので、事務局より提案させていただきます。

座長の選出に当たりましては、馬淵川のリバーカウンセラーや河川水辺の国勢調査アドバイザーなどで多くの場でご指導いただいております竹内委員にお願いしたいところがございますが、皆さんいかがでしょうか。（「異議なし」の声あり）

○【司会】 異議なしということでございますので、竹内委員にお願いしたいと存じます。竹内委員、どうぞよろしく願いいたします。

それでは、竹内委員におかれましては正面の座長席のほうにご移動をお願いいたします。

副座長につきましては、懇談会規約第4条第3項によりまして、座長は副座長を委員の中から指名するということになってございます。竹内座長からご指名をよろしく申し上げます。

○【座長】 ただいま司会のほうからありましたけれども、規約で座長は副座長を指名するということございますので、指名させていただきたいと思っております。

私のほうからは、権委員に副座長を務めていただきたいというふうに思いますので、皆さんいかがでしょうか。（「異議なし」の声あり）

○【座長】 ありがとうございます。では、樺委員よろしく申し上げます。

○【司会】 ありがとうございます。

それでは、樺委員におかれましては正面の副座長席にご移動をお願いいたします。

続きまして、竹内座長よりご挨拶をお願いいたします。

○【座長】 八戸工業大学の竹内と申します。よろしく申し上げます。

先ほど成田調査官の話もありましたけれども、気候変動で非常に多くの雨による被害が全国で多発しているというふうに思います。今年の台風19号、10月12日から13日と思いますが、関東から上陸して東北の太平洋側に抜けましたけれども、あのルートがもし若干、北側に上がっていると馬淵川流域にも被害が出たのではないかとこのように思います。短時間に多くの雨が降るということで、例えばそのとき普代村で、私が記憶しているのは時間雨量で95ミリぐらいですか、丸森町では累積で600ミリを超えたのではないかとこのように思うのですけれども、1年間で1,600とか1,800ミリぐらいが日本の平均なので、かなりの雨が一遍に降ったというふうに思います。10年に1度規模ぐらいの雨と、100年に1度規模、あとは1,000年に1度規模、このぐらいの雨がその当該期間の間に1回以上降る確率を計算してみると六十数%で、それぞれあまり変わらないのです。ということは、いつそういうことがあってもおかしくないというふうに考えて進めていかないといけないというふうに思います。

それで、今日はお手元の資料だと議事が2つございまして、直轄の河川改修事業、あと環境整備事業ということで、再評価というふうになっています。この結果が、先ほどありましたけれども、東北地方整備局の事業評価監視委員会というところ、私も3期6年務めましたけれども、そこに報告という形になるので、この場で決まったことがそのままゴーということになります。ですから、馬淵川の流域の皆様のことを考えていい川をつくってもらうためにいろいろとご意見いただければと思います。今日はよろしく申し上げます。

○【司会】 ありがとうございます。

それでは、これから議事に入りますので、これ以降の写真やテレビの撮影につきましてはご遠慮願います。

5. 議 事

◎馬淵川水系河川整備計画（大臣管理区間）の事業再評価

1) 馬淵川直轄河川改修事業 再評価

○【司会】 それでは、馬淵川水系河川整備学識者懇談会の規約第4条2項で、座長は懇談会の運営と進行を総括するということになっておりますので、議事進行を座長にお願いいたしまして、議事に入らせていただきます。

竹内座長よろしくお願いたします。

○【座長】 それでは、議事次第に従いまして進めたいと思います。

初めの議事、1)ですけれども、馬淵川直轄河川改修事業の再評価についてということで、事務局のほうからご説明をお願いしたいと思います。よろしくお願いたします。

○【事務局】 青森河川国道事務所調査第一課の花田と申します。着座にて説明させていただきます。

資料は資料一1になっておりまして、青い帯で馬淵川直轄河川改修事業再評価説明書になります。よろしくお願いたします。

めくっていただきまして、3ページ目お願いたします。事業再評価の流れということで整理をさせていただいております。平成22年1月に馬淵川水系河川整備計画を策定しております。平成24年、27年に続きまして、本日事業の再評価をご審議いただきます。先ほど座長のほうからもお話をいただきましたが、審議結果については東北地方整備局で開催されます事業評価監視委員会に報告することとなっております。

続きまして、4ページ目以降に河川事業の概要と経緯の説明をさせていただきます。

5ページ目をお願いたします。馬淵川直轄河川改修事業の概要でございます。戦後最大洪水であります昭和22年8月の洪水と同規模の洪水が発生しても外水氾濫による浸水被害を防止するということを整備の目標とさせていただいております。事業の内容といたしましては堤防の整備、河道掘削、水防活動拠点であります河川防災ステーションの整備を行うこととしております。事業費としては約90億円、事業期間としては平成21年度から令和7年度としております。

6ページ目をお願いたします。改修の経緯でございます。馬淵川は、藩政時代

から大正時代に河口付近で大きく右のほうに曲がりまして、支川新井田川と合流していたため、洪水のたびに氾濫を繰り返してまいりました。昭和14年、馬淵川の放水路に着手いたしまして、昭和25年放水路が通水、昭和30年に放水路の整備が完成しております。その後、支川浅水川の放水路整備や一日市地区の堤防整備など進めてまいっているというような状況でございます。

7ページ目以降は、事業を巡る社会情勢等の変化ということで整理をさせていただいております。

8ページ目をお願いいたします。災害発生時の影響ということで、右の図面については平成29年1月に公表しております想定最大規模の浸水想定区域図に、左の表にございます重要施設等をプロットさせていただいております。馬淵川沿川については、八戸市街地や工業地帯がございまして、資産が集積しているということもございます。また、洪水が発生すると甚大な被害の発生が想定されることから、治水安全度を向上させる必要があるというふうに考えておるところでございます。

9ページ目をお願いいたします。過去の洪水被害でございます。過去に昭和15年9月洪水、昭和22年8月の洪水によりまして甚大な浸水被害が発生しております。近年では、平成に入りますと平成23年9月、平成25年9月と豪雨が頻発しておりまして、家屋浸水が生じているというような状況でございます。

10ページ目をお願いいたします。過去の渇水被害でございます。馬淵川では、過去に昭和48年、昭和53年、平成6年に渇水が発生しております。近年では、平成27年にも水量が減少しておりましたが、馬淵川水系渇水情報担当者会議によりまして、関係機関と調整し、青森県八戸工業用水道や八戸圏域水道等の取水、河川環境への影響はありませんでした。また、今後水利用の水利使用が困難となる恐れが想定されることから、馬淵川水系渇水情報連絡会を平成29年に設立し、情報交換を行っておるところでございます。

11ページ目をお願いいたします。災害発生危険度のということで、馬淵川の地域特性を整理させていただいております。馬淵川の河床勾配については、上流部については1/170から1/580程度とかなり急勾配でございまして、中流部から下流部に向けてかなり緩やかになってきておるところでございます。中流部から下流部にかけては、近年の洪水においても浸水被害が発生しておりまして、洪水氾濫の危険を抱えているというような状況でございます。

12ページ目をお願いいたします。左に流域沿川の人口世帯数、及び右のほうに農業産出額、製造品出荷額について整理をさせていただいております。馬淵川の流域沿川市町村の人口については、減少傾向ではございますが、世帯数は若干増加傾向にございます。農業産出額については、若干減少傾向でございますが、製造品出荷額については近年増加傾向となっているというような状況でございます。

続きまして、13ページ目をお願いいたします。先ほども少しご説明をさせていただきましたが、昭和25年に馬淵川の放水路が通水となりまして、昭和30年に完成、整備をいたしまして、その後河口付近の馬淵川と新井田川の三角地帯については洪水常襲地帯から解消されまして、八戸市発展の基礎となっているというように思っております。馬淵川放水路については、北東北有数の産業都市であります八戸市の発展の礎となったということで貴重な土木遺産ということで、令和2年9月18日に土木学会の選奨土木遺産に認定をされているところでございます。

14ページ目をお願いいたします。要望等についてということで、馬淵川改修促進期成同盟会のほうから要望書が提出されております。河川改修の事業の早期完成が望まれているところでございまして、令和2年7月2日に青森河川国道事務所のほうへ提出していただきました要望書を記載させていただいているところでございます。

15ページ目をお願いいたします。減災対策協議会についてでございます。水防災意識社会再構築を行うことから、平成28年5月に減災対策協議会を設立し、同年10月に取組方針を策定しております。大規模水害に対しまして、避難する時間を稼ぐ、備えるということにより氾濫被害の最小化を目指すということで、構成機関がおのおのの実施目標を掲げ、取組状況の確認や実施目標のフォローアップを目的にした協議会を開催させていただいているところでございます。

16ページ目以降に事業の投資効果を整理させていただいております。

17ページ目をお願いいたします。費用対効果分析でございます。前回との算定条件の比較ということで、前回、平成27年度との変更箇所を赤字で記載させていただいております。①の河道条件、②の資産データ、評価額等、④のその他については最新データと最新のマニュアルに基づいて算出しております。④のその他、治水経済調査マニュアル(案)については、15年ぶりに改定ということになっております。③の事業費・事業期間でございます。全体事業につきましては、前回83.7億円に対

しまして、全体事業費90.2億円としております。約6.5億円の増額とさせていただいております。増額理由としましては、公共工事関連の物価変動や消費税率の改正、工事数量の精査により事業費増加を反映しております。詳細については、後ほどまたご説明をさせていただきます。

18ページ目をお願いいたします。費用便益比でございます。前回評価を左に、今回評価を右に整理をさせていただいております。事業全体に要する費用については135億円でございます。事業実施による総便益については433億円となっております。これをもとに算出いたしますと費用便益比については、約3.2ということになっております。令和3年以降残事業に要する総費用については約6億円、総便益については約7億円ということで、費用便益比については約1.2というような状況となっております。

続きまして、19ページ目をお願いいたします。感度分析ということでございます。感度分析については、事業評価の精度や信頼性の向上を図るために将来の不確実性を考慮いたしまして感度分析を行っておるところでございます。残事業、残工期、資産それぞれにプラス・マイナス10%変動した場合の費用便益比を算出しております。全体事業、残事業ともに全てのケースで費用便益比1.0以上というような結果となっております。

20ページ目をお願いいたします。先ほど説明いたしました全体事業費の約6.5億円の増額について3つの項目で整理をさせていただいております。1つ目といたしましては、下にグラフを記載させていただいておりますが、工事労務費など近年の公共工事関連の物価上昇傾向を事業費に反映しております。

また、2つ目としましては、令和元年度以降の事業費については、消費増税を反映しております。

3つ目としまして、設計の進捗等によりまして、掘削土量、仮設費、揚水機場の補償、用地補償費や面積等を精査し、事業費に反映しております。

公共事業関連の物価変動については約1億9,300万円、消費税の改正によりまして1,800万円、現地状況の変化、設計の進捗について4億3,500万円ということで、トータル6億5,000万円を増額としているところでございます。

21ページ目をお願いいたします。先ほどご説明した3つ目の現地状況と変化について、費用増大について再度ご説明をさせていただきます。掘削土量の精査につい

てでございますが、整備計画策定時は200メートルピッチの間隔で測量断面を基に赤色で着色させていただきました部分の掘削土量を算定させていただいております。工事着手時には、河道掘削範囲の土量を精査した結果、青色の部分などが出てきますので、おおむね1万6,000立方メートルの掘削量を追加するというような必要が生じております。

また、右側の補償工事の発生ということで、一日市地区の河道掘削に伴いまして、既設の揚水機場2基でございますが、呑口部の改良が必要となりまして、補償工事にかかる費用を計上しておるといようなところでございます。

続きまして、22ページ目をお願いいたします。貨幣換算が困難な効果等による評価ということでございます。河川整備計画規模の洪水が発生した場合、馬淵川流域では浸水範囲内世帯数約3,000世帯、最大孤立者数は避難率0%で約1,655人、避難率40%では約993人、避難率80%で約331人と想定しております。事業実施によりまして、これらの被害が解消されるというような結果となっておりますのでございます。

続きまして、23ページ目以降、事業の進捗状況を整理させていただいております。

24ページ目をお願いいたします。平成21年から23年につきましては、根城地区における無堤区間の堤防整備を実施させていただいております。平成24年から26年については、八幡地区における無堤区間の堤防整備、河道掘削を実施しております。また、八戸市さんと連携させていただきまして、河川防災ステーションを整備しております。さらに長苗代地区、城下地区の堤防強化の対策も実施しておるところでございます。平成27年度からは、一日市地区における河道掘削を今現在実施しているというような状況でございます。

続きまして、25ページ目をお願いいたします。一日市地区の河道整備状況ということで、左下の図面に施工箇所を記載させていただいております。現在河道掘削、堤防整備等を実施しておるところでございます。

27ページ目をお願いいたします。今後のスケジュールでございますが、令和2年現在、河川整備のメニューということになりますと、一日市地区の河道掘削と堤防整備を残すのみということになっております。令和3年度以降に一日市地区の河道掘削をさらに実施いたしまして、令和6年度から堤防整備を実施していきたいという予定としております。

続きまして、29ページ目をお願いいたします。コスト縮減や代替案立案等の可能性についてでございます。コスト縮減の方策といたしましては、河道掘削、残土については堤防側帯の盛土に利用するほか、受入可能な他事業への流用についても検討し、有効利用を図っていきたいというふうに思っております。

堤防除草については、発生した刈り草、また掘削工事で発生した伐採木については一般の方々に無償で提供しております。それにより処分費のコスト縮減を図っているところでございます。

3つ目としましては、堤防除草において大型の遠隔操縦式草刈り機を使用することにより、人件費のコスト縮減を図っておるところでございます。

(2)、代替案等の立案の可能性についてでございます。一番下になりますが、代替案立案の可能性については社会的影響、環境への影響及び事業費等を考慮いたしまして、現計画が最も妥当というような判断をしております。

続きまして、31ページ目をお願いいたします。青森県さんのほうに事業評価の対応方針について意見照会をさせていただいております。青森県さんのほうからは、事業の継続は異存ありませんというご回答をいただいております。

33ページ目をお願いいたします。対応方針（原案）でございます。ここまでご説明をさせていただきました①、事業の必要性に関する視点、②、事業の進捗の見込みの視点、③、コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点、④、貨幣換算が困難な効果等による評価、⑤、地方公共団体等の意見等を整理させていただいております。対応方針の原案といたしましては馬淵川における治水対策の必要性、重要性に変化はなく、事業の投資効果が確認できることから、事業を継続とすることが妥当というふうに考えております。

以上で私の説明を終わります。よろしくをお願いいたします。

○【座長】 ありがとうございます。それでは、議事に入りたいと思っておりますけれども、今のご説明に対して質問、ご意見等ございましたら挙手をお願いしたいと思います。よろしくお願ひします。

何もないということのようですけれども、どうでしょうか、私のほうから当ててもよろしいのですか。工藤先生よろしいですか、何かありませんでしょうか。

○【委員】 いいですよ。

○【座長】 はい。

○【事務局】 事務局から1つ追加の説明をさせていただきます。

今回、先ほど冒頭に治水経済調査マニュアルが15年ぶりに改定をされております。今回評価においては、事業評価として、全体事業としては3.2で、前回の2.9に対してB/Cが上がっているというふうな状況でございます。

改定の概要をご説明させていただければなと思っております。35ページにマニュアル改定の概要を記載させていただいております。大きく3つの概要がございます。1つ目としましては被害率等の更新ということで、家庭用品の被害ということです。今までは家庭用品については、一般家財と自動車を合わせて算出しておりましたが、浸水深によって被害率が違うだろうということで、家財と自動車を分けて今回被害率を出させていただいております。

36ページ目をお願いします。算定方法の見直しということで、公共土木施設等被害比率についてでございます。現行では道路、橋梁、下水道等の関係のほかにも農地、農業用施設を含めて被害率を出して被害額を出させていただいておりますが、改定案としましては道路、橋梁関係と農地、農業用施設を分けて被害率を出させていただいているというふうな状況でございます。農地、農業用施設を分けましたので、都市河川であれば被害率が下がるというふうな傾向がございますが、馬淵川については農地関係もございましてということで、多少上がっているのかなというふうに考えております。

37ページ目をお願いします。新たな便益項目の追加ということで、水害廃棄物の処理費用ということでございます。以前はこの費用は見込まれておりませんでした。今回この分を見込ませていただくというふうな状況でございます。

38ページ目をお願いします。参考までにマニュアル改定による便益の増加ということで整理をさせていただいております。左側を見ていただきますと、前回評価に対しまして真ん中ですね、マニュアルを改定せずに資産を更新するとほぼ変わらないという状況でございますが、資産を更新してマニュアルを更新すると被害率が変わると、少し被害額が増加するというふうなことになっております。右側の年平均被害軽減期待額についてですが、前回評価と今回の資産更新した中ではほとんど大きな変化はございませんが、一番右側のマニュアル更新した中では被害軽減期待額が増加するというふうなことになっておりまして、今回馬淵川においてもB/Cが少し上がるというふうな状況になっておるということでございます。

以上です。

○【座長】 ありがとうございます。

今のご説明についてでも結構ですけれども、何か委員の先生方ご質問ございましたか。

権先生お願いします。

○【委員】 最後の38ページ目のところの先ほどのご説明だったのですが、マニュアル改定によって、左側は被害額が増加するという事はB/Cで言ったらコストのほうが上がるということですか。右側のところの被害軽減期待額が増加、これはベネフィットのほうが上がると、そういう理解でよろしいでしょうか。

○【事務局】 どちらも便益が上がるというようなことになっております。

○【座長】 ありがとうございます。

ほかによろしいでしょうか。工藤先生。

○【委員】 29ページのところ、県からの要望もありましたようにコストの縮減等々に関してですが、掘削土砂、これ河川の掘削土砂はいろんなところに使えるのだと思いますけれども、自前の堤防等々はここに書いていますけれども、その他に可能な他事業への流用というのは、具体的にどんなことをお考えになられていますか、もし今挙げられる事業がありましたらお知らせいただければと思います。

○【事務局】 河道掘削の土については、道路事業等にも活用させていただいております。コスト縮減を図っているような状況でございます。それ以外にも各市町村さんに何か事業がございましたら、情報提供させていただきながら提供させていただこうというふうに思っております。

以上です。

○【委員】 できる限り広範囲に流用していただければいいかなと思います。よろしくをお願いします。

○【事務局】 承知しました。よろしくをお願いします。

○【座長】 どうぞ。

○【委員】 今に関連して、河道掘削残土の利用ということなのですが、馬淵川で河道掘削する残土については塩分というのは入っていないでしょうか。

それとここでの掘削というか、河道部分で一定量の砂を取ると港湾に埋没する残土は減るといような効果があるのか、その辺ちょっと聞かせてください。という

のは、港湾でしゅんせつした土砂というのは塩分が含まれているためになかなか他で利用することがほとんどできないというようなお話を伺ったものですから、そういう趣旨で質問させていただきます。

○【司会】 今の河道掘削でございますけれども、水の中までは掘っておりません。平水位、ふだんの365日の真ん中の日より水面が下回らない位置から上を掘っています。ですので、その塩分というのは含んでいない土になろうと思ってございます。

○【座長】 ありがとうございます。ほかによろしいですか。

では、お願いいたします。関下さん。

○【委員】 37ページに水害廃棄物の処理費用ということなのですが、馬淵川ではこういうことなのですが、実際には馬淵川などから洪水のたびに草刈りをされてチップになった草が大量に八戸の港湾、漁港に流れ着いていて、洪水のたびに物すごい費用負担を八戸市さんであるとか、青森県さんがしていると。これは、河川敷の中での草刈りの草の適正管理ということと、実は農地もかなり含まれているのですが、現実にはそういう被害が出ていますので、直接この事業とは関わりないのかもしれないかもしれませんが、そういうことが起こるのだということの啓蒙活動の部分はぜひしっかりしていただきたいなと思います。結局ごみを運んでいるのは馬淵川ということになりますので、そこをごみというよりは、草刈りをしたチップ状になった草ということなのですが、そのところを啓蒙活動で何とかできればなということとで発言しました。

○【座長】 何か今の件について、事務局側からコメントございますか。

佐原先生いかがでしょうか。

○【委員】 29ページのところですけれども、土砂ではなくて伐採木なのですけれども、これは伐採するので、伐根までするのかどうか。というのは、青森市にあります国交省のビオトープありますね、それでいつもあの池の周辺に樹木をもっと増やせばよいと、増やしてほしいという案をこれずっと意見出ています。こういうぐあいに発生したので、ちゃんと活着しそうなものであれば検討していただきたいというふうに思いました。

○【座長】 関連したコメントございますか。よろしいですか。

今について、要望ですけれども、事務局のほうであればお願いします。

○【事務局】 今ご意見いただきましたので、承りまして、改めて再度検討させて

いただければと思います。よろしく申し上げます。

○【座長】 ありがとうございます。

よろしいですか、ほかにございますか。まだ時間はなくはないのですけれども、よろしいですか。

では、あまりないようですので、今回事務局から出していただいた河川整備のほう、これはこの案でいくということをお願いしたいと思います。ありがとうございます。

次の議事に進みたいと思います。それでは、議事の2)ですけれども、馬淵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、事務局のほうからよろしく申し上げます。

2) 馬淵川総合水系環境整備事業 再評価

○【事務局】 引き続き馬淵川総合水系環境整備事業についてお願いいたします。資料については、資料—3ということで緑の帯の資料になります。

1 ページ目をお願いいたします。事業再評価の流れを記載させていただいております。平成22年、25年、28年に続きまして、本日事業の再評価についてご審議をいただきたいというふうに思っております。先ほどの河川改修事業と同様に審議結果については、東北地方整備局で開催されます事業評価監視委員会において、本結果を報告することとしております。

なお、平成28年度の事業評価につきましては、費用対効果の効率化に関する運用というものを適用しております。費用対効果の分析を実施せずに前回評価の結果を適用してやらせていただいているような状況でございます。

2 ページ目をお願いいたします。事業の概要でございます。事業期間につきましては、平成17年度から令和6年度としております。整備期間については、平成17年度から28年度ということございまして、環境整備事業特有の事業期間になっておりますが、整備期間というのは工事をしてきた期間というふうにご理解いただきまして、事業期間というのは環境整備についてはモニタリングを実施しております。モニタリングを合わせた期間を事業期間というふうにご呼ばせていただいております。

整備内容についてでございますが、まず1つ目としましてはJ R 橋梁の上流側に

水辺整備ということで八戸地区水辺の楽校というものを整備させていただいております。右岸側にせせらぎ水路、左岸側にワンドということで、平成17年、18年度に整備をさせていただいております。

もう一つの事業としましては、自然再生ということで魚がすみやすい川づくりということでございますが、馬淵大堰の現在の魚道の改良、左右岸ともに魚道の改良をさせていただいております。平成18年度から着手させていただいております、平成28年度に整備としては完了しております。現在モニタリングということを実施させていただいております。

後ほど再度説明させていただきますが、事業期間についてはモニタリングを延長するという事を考えておりました、前回評価の令和3年度から令和6年度に延ばしたいというように3年間延長したいという事を考えております。全体事業費については、前回評価の8.1億円に対して今回8.8億円としておりますので、0.7億円の増額ということでなっております。この事業期間と事業費については、後ほどご説明させていただきます。

3ページ目以降に整備済みの八戸地区の水辺の楽校について整理をさせていただいております。

4ページ目をお願いいたします。水辺の楽校については、環境学習等に活用させていただいておりますが、そのほかにも周辺住民の散策等に利用されているというような状況でございます。また、清掃等について地域住民の皆さんのご協力をいただいておりますというようなどころでございます。また、整備したワンドについては、出水のときには土砂が堆積するということが発生しております、土砂撤去を行いながら利用環境の維持に努めていきたいというふうに考えております。

5ページ目をお願いいたします。利用状況を整理させていただいております。利用者数については、経年的に見るとばらつきはございますが、整備前よりも増加しているというような状況でございます。

続きまして、6ページ、現在モニタリング中の自然再生、馬淵川の馬淵大堰の魚道改良についてでございます。平成18年度から実施しております、平成28年度に整備を完了しております。現在モニタリングを実施しておりますところでございます。また整備、モニタリングについては、馬淵大堰魚道検討委員会のご指導、ご助言をいただきながら実施をしておりますところでございます。

7 ページ目をお願いいたします。馬淵大堰の既設魚道の課題ということで整理をさせていただいておりますが、既設魚道については魚道内の勾配がきつく、流速が速いということもございまして、さらには段差も大きいということで、遊泳能力の弱い魚が遡上できないというようなことで魚道の改良を行っているところでございます。

8 ページ目をお願いいたします。左岸の魚道については、平成19年度にせせらぎ魚道を新設してございまして、平成21年度に整備を完了しているところでございます。右岸の魚道については、高水敷が狭いということもございまして、既設の階段式魚道を活用して魚道改良いたしまして、平成28年度に整備が完了、現在モニタリング中でございますが、昨年の令和元年度に底生魚の遡上に配慮しまして、流速を抑えるために通水幅の改善等を実施しているところでございます。

9 ページ目をお願いいたします。遡上調査などのモニタリングの状況でございます。水中ビデオカメラ等を活用しながら遡上調査の確認を行わせていただいているというような状況でございます。

10 ページ目をお願いいたします。改良した結果、流速について整理をさせていただいております。左側の下のほう、平成28年度に完成しました右岸魚道について、昨年令和元年度に一部改良しております。改良前後の流況と流速を整理させていただいております。上が改良前、下が改良後の結果でございます。改良後は、流速が抑えられまして、特に下層部が底生魚突進流速以下となっております、改善を確認しているところでございます。左岸のせせらぎ魚道については0.2から0.7m/sということで、底生魚の突進速度程度という結果となっております。改良前は、流速が抑えられまして、特に下層部が底生魚突進流速以下となっております、改善を確認しているところでございます。

11 ページ目をお願いいたします。右下のグラフを御覧いただきまして、魚道における魚類の遡上個体数と種数を整理させていただいております。左側が左岸のせせらぎ魚道、右側に右岸の魚道を整理させていただいております。改良前に比べて増加しているということがお分かりになるかなというふうに思っております。左側のほうの代表魚の確認状況ということで、魚道改良につきましては指標ということで、代表魚10種を選定いたしまして、遡上状況の確認をさせていただいております。左右岸とも多くの種類などが確認されているところでございますが、特に右岸魚道ですね、下の表になります、赤点線枠で囲んだ箇所でございます。流速を抑えるために、先ほどもお話ししましたが、昨年度通水幅等の改良を行っております。平

成30年度までに確認されていなかった底生魚の遡上状況が確認されているということで効果が出ているのかなというふうに思っているところでございます。

続きまして、12ページ目です。事業の進捗状況についてでございます。全体事業費については約8.8億円、前回は8.1億円でございます。モニタリング費用の増ということで、0.7億円の増を考えております。整備済み事業費については約8.0億円、進捗率については全体の約90%ということになっております。残事業については、モニタリング費用になりますが、0.8億円ということになっております。

先ほどもご説明をさせていただきましたが、馬淵大堰の魚道改良については平成28年度に完了しておりますが、完了後モニタリングを実施しているところでございます。昨年度は通水幅等を一部改良しておりますので、馬淵大堰魚道検討委員会のご指導、ご助言をいただきながらモニタリング期間を3年延長させていただきまして、令和6年度に完了を目指して事業を進めていきたいというふうに考えておるところでございます。

13ページ目をお願いいたします。費用便益算定でございます。前回からの主な変更点ということで、今回は左で、前回は右に整理させていただいております。事業期間については、前回の令和3年度に対して今回3年延長させていただいて令和6年度、全体事業費については8.1億円に対しまして、今回モニタリング費用の増加ということで8.8億円をお願いしたいというふうに思っております。

維持管理費についてでございますが、前回評価時には事業費の0.5%ということで毎年計上させていただきましたが、前回第12回の懇談会でのご意見をいただきまして、今回からは実績の積み上げをさせていただいているというような状況でございます。

続きまして、便益算定費用ということでございます。水辺整備、水辺の楽校については平成22年度に完了評価を行っておりますので、今回は自然再生ということで馬淵大堰の魚道改良について便益で算定させていただいているというような状況でございます。

集計範囲ということでございますが、前回同様河口から青森、岩手県の県境付近の舌崎発電所取水口までの範囲とさせていただいております。対象世帯数については約9万1,000世帯、アンケート調査については2,500票を配布させていただいておりました。回収数としては約1,100票を回収させていただいております。回収した

1,100票に対しまして、有効回答率が、回答票が664票ということから、その664票から平均支払意思額ということ算定させていただいております、1世帯当たり、1か月当たり374円ということです。この支払意思額に374円から便益を算出しているというようなことでございます。なお、支払意思額については、前回271円ということでございますので、今回は約100円増加しているというような状況でございます。

続きまして、14ページお願いいたします。費用便益比でございます。全体事業費の事業の費用便益比については8.7、残事業につきましては魚道の改良になりますが12.8、完了地区については水辺整備ということで、完了地区については2.3というふうに算定をさせていただいております。感度分析については、下の表に書かせていただいておりますけれども、全体事業及び残事業とも全てのケースで判断基準となります1.0を上回っているというような状況でございます。

続きまして、15ページ目をお願いいたします。地域の協力体制ということでございます。魚道を整備するに当たりまして、馬淵大堰魚道検討委員会というものを平成19年7月に設立いたしまして、モニタリングを含めてご指導、ご助言いただきながら整備をさせていただいているというようなところでございます。また、沿川の住民の皆さんをはじめ河川協力団体など様々な活動が行われているというようなところでございます。右側にありますが、馬淵川ボランティアパトロールということで、昨年度については7団体、約539名の皆さんによって清掃活動が行われているというような状況でございます。

続きまして、16ページになります。川の通信簿ということでございますが、国土交通省としては代表的な親水施設整備の箇所などの現状について、市民の皆さんからアンケート調査を行っているところでございます。八戸地区の水辺の楽校については昨年度、令和元年度に星3つの評価をいただいているというようなところでございます。

17ページ目をお願いいたします、コストの縮減の方針でございます。ワンドについては、出水時に土砂がたまりますので、その土砂撤去については堤防の側帯盛土等に利用してコスト縮減を図っていきたいというふうに思っております。また、地域住民の皆さんから清掃活動を行っていただいているというような状況でございます。

18ページ目をお願いいたします。改修事業と同様に青森県さんから事業評価の対応方針について意見照会をさせていただいております。事業の継続に異存はありませんということで、ご回答をいただいているところでございます。

19ページ目をお願いいたします。対応方針案ということになっております。ここまで説明いたしました①、事業の必要性に関する視点、②、事業の進捗の見込みの視点、③、コスト縮減の視点、④、地方公共団体の意見を整理させていただいております。対応方針案としましては、今後の事業の必要性、重要性に変化はなく、事業の投資効果も確認できることから、馬淵川総合水系環境整備事業については事業継続が妥当というふうに考えております。

以上で私のほうからの説明を終わります。よろしくをお願いいたします。

○【座長】 ありがとうございます。

それでは、今説明ございましたけれども、それについてまた同じく質問、あとコメント等ございましたら委員の先生方よろしくお願ひします。

よろしいですか、13ページのところで、アンケートの回収率がかなり上がっているのですけれども、23から44%と、また、タウンメールとありましたけれども、このぐらいの回収率というのは結構高いと思うのですけれども、何か特別なことをされたのでしょうか。

○【事務局】 今回ですね、郵便局さんのポストインサービスというタウンメールを活用させていただきましたところ、今座長のほうからもお話があったとおり、そのタウンメールを使ったことによって、回収率が上がったのかなというふうに思っておるところでございます。

○【座長】 ほかのところでもこのような方法を使っているのですか。

○【事務局】 ほかの県でも同じようなことを検討されながら、各地域の特性もあると思いますので、その辺も各事務所で判断してやられているというふうには聞いております。

○【座長】 何か委員の先生方からございませんか。

工藤先生お願ひします。

○【委員】 今の13ページですけれども、ちょっと教えていただきたいのですが、回答数のところで抵抗回答というのがありますけれども、抵抗回答というのは何ですか、こういう表現しますか。

○【事務局】 この事業に対して、このお金の支払いがいくらなら納得できますかということでアンケート採らせていただいているのですが、抵抗回答という表現あるのですけれども、抵抗回答というのは、事業に対して反対されている方のようなアンケートといたしますか、表現的には全然事業と関係ないようなアンケート項目を少し入れさせていただきまして、そこを回答された方には有効の回答に入れていないというようなこととしております。基本的に事業をご理解いただいた上で、この1世帯当たり300円とか200円とか100円とかということを確認するために事業をご理解いただいた上の質問をさせていただいて、そこについてご回答いただいている部分を有効回答にさせていただいたような状況でございます。

○【委員】 意味は分かったのですけれども、抵抗回答という表現しますか、ありますか。あるのだらいいのですけれども、大丈夫ですか。

○【事務局】 あります。大丈夫です。

○【座長】 ありがとうございます。

ほかにございますか。

どうぞ。

○【委員】 魚道の関係ですけれども、随分遡上率が、数量にしても格段に物すごく改良されたように感じますけれども、1年だけではなくて2年だから、やっぱりかなり効果があったのだと思いますので、私も左右岸見せていただいたのですけれども。

それで、この効率、効果を維持するためには大変でしょうけれども、維持管理が問題だと思うのです。洪水のときのごみがたまるのはもちろんですけれども、通常管理も含めましてどういうふうな形で管理体制されているか、ちょっとご説明いただければと思いますが。

○【事務局】 今時点では、我々のほうで管理させていただいています。今お話しいただいた出水等で流木ですとか、土砂がたまることもありますので、この辺も含めながらモニタリングをさせていただきまして、できるだけコストがかからないような維持管理のことを考えながら整備させていただければなというふうに思っております。

○【委員】 では、国交省さんが維持管理もされていると。

○【事務局】 今現在は我々のほうで管理させていただいています。

○【委員】　ということは、漁業権がもちろん張りついていますよね。漁業組合さんとの関係というのは、一緒にやるとか、そういうような意味合いというのはありますか。

○【事務局】　先ほどちょっとご説明しました検討委員会のほうに漁協さんも入っていただきながらいろいろご助言、ご指導いただいておりますので、その辺も含めて、維持管理も含めていろいろ今後ご相談させていただくことも必要なのかなというふうに思っております。

○【委員】　そうですね、一緒にやられたらと思いますので、よろしく願います。

○【事務局】　ありがとうございます。

○【座長】　ありがとうございました。

ほかに何かございますか。

関下さんよろしいですか、あれば。

○【委員】　環境教育ということでNPOさんであったり、あるいは水辺の出前講座ということでやられているかと思うのですが、今やられている環境教育のレベルが、我々が見ていると低い、あるいは誤りが多いということなので、もう一度やられている方たちの教育というか、あるいは水辺の出前講座がもうちょっと出しゃばって出ていったほうがいいのかなど。間違っ知識を植えたりしても困るので、せっかくやっていることですからね。それによって、もう少し学校であるとか、子供会とか利用しやすくなるのかなと。今の状態だとどうしても、よく我々も自然観察会であるのが、知識が間違っていることに子供たちは気づかないから、その場ではしようがないのですけれども、面白くない、楽しめないで、自然観察会をきっかけになって科学が嫌いになったという子が結構多いのです。かなり多いのです。自然観察会を子供が好きだと思っていたとすれば、それは完全な誤りですから、バードウォッチングとかこういうのというのは、子供たちはすぐ飽きるのです、遊びではないので。だから、そこの工夫をしていかないとリピーターには絶対なってくれないので、もう少し正確な知識を持っている出前講座のほうがもうちょっと出しゃばって出てきて、そこに楽しみの部分をプラスアルファしていかなければもっと利活用が進まないかなと思います。

○【座長】　ありがとうございました。

何かございますか、今について事務局のほうから。

○【事務局】 NPOの関係でございますけれども、今いただいたご助言をもとに少し考えていきたいと思えます。また、その際にご協力よろしくお願ひいたします。

○【座長】 どうもありがとうございました。

ほかございますか。よろしいですか、発言されていない委員の方がいらっしやいますけれども。

市長お願ひします。

○【委員】 魚道の改良で魚種、それから魚が格段に増えたとあるのですけれども、魚の量は年によって随分違いますよね。その辺は、魚道の改良によるのだということに関係者の間では確認されているとか、認識されているというふうに理解していいですか、魚道の改良によるものだと。

○【事務局】 遊泳魚については、改良させていただいた左岸、右岸の魚道についてもある程度上っていることは確認させていただいておりますが、どうしても河口付近ということもございまして、底生魚がなかなか流速があって上りづらいということもありましたので、普通に上る魚、遊泳魚のほかにも底生魚を何とか上のほうに上げたいということで、先ほどもお話があったとおり通水路の幅を狭めたりとかということをしていただいて、流速を抑えて上のほうに遡上できるような改良をしているというような状況でございます。

漁協さんのほうにもこの辺の情報を提供させていただいております。先ほども説明いたしました委員会のほうでも漁協さんに入っておりますので、同じような認識の下に進めさせていただいている状況でございます。

○【座長】 よろしくお願ひいたします。

ほかに先生方よろしいですか。大体一通り2つの議事についていろいろとコメント、質問等出たと思えます。それから判断いたしますけれども、今回の馬淵川直轄の河川改修事業と馬淵川の総合水系環境整備事業についての再評価の審議はここまでということにいたします。

事務局でこの審議結果をこれからまとめる必要がございますので、ここで、私の時計だと今2時10分ぐらいですけれども、2時20分まで休憩をとりたいと思えますので、またよろしくお願ひいたします。

【休憩】

○【座長】 それでは、委員の先生方おそろいのようなので、先に進みたいと思います。

それでは、事務局のほうから事業再評価の審議結果について取りまとめた内容の説明をよろしく願いいたします。

○【事務局】 審議結果について報告いたします。

前方のスクリーンを御覧いただければと思います。まず、1つ目といたしましては、馬淵川直轄河川改修事業の事業再評価については、事業の継続を妥当と判断するというところでいただいております。

2つ目といたしましては、馬淵川総合水系環境整備事業の事業再評価については、同じく事業の継続が妥当と判断するという審議結果とさせていただいております。

以上です。

○【座長】 ありがとうございます。この取りまとめた内容について、何かご意見ございませんでしょうか。（「なし」の声あり）

よろしいですか、委員の先生方。（「異議なし」の声あり）

では、特に異議がないというふうに判断いたしますので、本日の審議はいただいた結果を、先ほど言いましたけれども、後ほど開催されます東北地方整備局ですけれども、事業評価監視委員会のほうに報告という形にさせていただきたいと思っております。

以上で本日の議事が終了ということになります。これからについては、事務局のほうに進行をお返ししたいと思います。よろしく願いします。

○【司会】 竹内座長、進行いただき大変ありがとうございました。また、委員の皆様方、本日は長時間にわたりご議論いただき誠にありがとうございました。

6. 情報提供

◎流域治水について

○【司会】 ここで、事務局より1つだけ情報提供がございます。

○【事務局】 情報提供をさせていただきます。資料は資料—5ということで、流

域治水についてと、青い帯の資料になります、A4横の資料になります。

1 ページ目をご覧いただければと思います。冒頭の挨拶で河川調査官の成田のほうからご挨拶させていただきましたが、流域治水についてご説明させていただきます。

昨年、令和元年東日本台風をはじめ近年激甚な水害が頻発している状況でございます。さらに、今後気候変動による降雨の増大や水害の激甚化、頻発化を予想されているというような状況です。このような水害リスクの増大に備えるために、河川管理者が主体となって行う従来の治水対策に加えまして、河川流域のあらゆる関係者、県さん、市町村さん、企業さん、住民の皆さん等であらゆる関係者が協働して流域全体で水害を軽減させる治水対策、今我々は流域治水と呼ばせていただいておりますが、流域治水への転換をすることが求められておるといような状況でございます。

また、あらゆる関係者により流域治水の転換については、国土交通省としましても総力戦で挑む防災減災プロジェクトの主要施策の一つとして位置づけておりまして、全国の1級水系におきまして、中段のほうに記載させていただいておりますが、氾濫をできるだけ防ぐ、2つ目として被害を減少させる、③番目として被害の軽減、早期復旧・復興を推進するために、河川における対策、流域における対策、ソフト施策から成る流域治水の全体像を流域治水プロジェクトとして取りまとめて、流域治水を計画的に推進してまいりたいというふうに思っております。

2 ページ目を御覧ください。馬淵川流域については、令和2年9月18日に馬淵川流域治水協議会を設立しております。流域治水対策の全体像を馬淵川水系流域治水プロジェクトとして、今年度末を目標に策定公表し、計画的に推進してまいりたいというふうに思っております。なお、現在協議会のメンバーについては右下のほうにございますが、青森県内の市町村さんに参画していただいておりますが、上流の岩手県さんの市町村さんにも参画いただきまして、馬淵川流域の治水プロジェクトを策定するというような予定としております。

1枚めくっていただきまして、3ページ目でございます。最後に、9月に公表しております馬淵川水系流域治水プロジェクトの中間取りまとめ(案)でございます。馬淵川におきまして、赤で囲っておりますが、河川における対策、オレンジで囲っております流域における対策、緑で囲っておりますソフト施策を協議会のメンバー

の皆さんと一緒に策定してまいりたいと思います。現時点では、今行っている事業等を記載させていただいておりますが、今後各市町村などでいろいろ議論を深めながら馬淵川独自の流域治水プロジェクトをまとめていきたいというふうに考えております。

以上でございます。

7. 閉 会

○【司会】 それでは、最後に青森河川国道事務所長、一戸より閉会のご挨拶を申し上げます。

○【青森河川国道事務所長】 皆様、今日は熱心な議論をありがとうございました。

馬淵川におきましては、現在河道掘削ですとか、先ほどご説明しましたようにモニタリングのほうを進めさせていただいております。これを継続していいというふうなことでご理解をいただいたものと考えております。地域の皆様のご協力を得ながら、今後とも事業のほうを進めてまいりまして、安全安心な馬淵川、またいろいろご意見いただきましたように水辺の楽校のほうも地域の皆様の協力などを得ながら活性化のほうを検討していきたいと思っております。皆様今後ともよろしくお願いいたします。今日は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13回馬淵川水系河川整備学識者懇談会を閉会いたします。本日は大変ありがとうございました。