

第 1 8 回 北上川水系河川整備学識者懇談会

日 時：令和4年11月14日（月）

14：30～15：30

場 所：岩手河川国道事務所 大会議室

北上川下流河川事務所 大会議室

（WEB併用会議）

1. 開 会

○司 会 それでは、定刻となりましたので、ただいまから第18回北上川水系河川整備学識者懇談会を開催させていただきます。

本日、司会を務めさせていただきます、岩手河川国道事務所副所長の木村と申します。どうぞよろしくお願いいたします。

本日の懇談会につきましては、北上川総合水系環境整備事業の再評価について、北上川上流部自然再生が今年度完了するため、再評価の対象事業となっております。この事業につきまして、委員の皆様にご審議いただくこととなりますので、どうぞよろしくお願いいたします。

また、情報提供として、旧北上川河口部復旧復興事業の完成についてご紹介させていただきます。

それでは、議事に入ります前に、お手元に配布させていただいた資料の確認をさせていただきます。

資料でございますが、次第、出席者名簿、資料1としまして、河川事業再評価北上川総合水系環境整備事業、資料2、北上川総合水系環境整備事業参考資料、資料3、情報提供ですが、旧北上川河口部復旧復興事業の完成について、参考資料1、「北上川水系河川整備学識者懇談会」規約、参考資料2、「北上川水系河川整備学識者懇談会」に関する傍聴規定、資料3、「北上川水系河川整備学識者懇談会」に関する公開方法、以上が配布させていただきました資料でございます。配布資料に過不足はございませんでしょうか。委員の先生方、よろしいでしょうか。

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

また、報道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いたします。あらかじめご了解願います。

2. 委員紹介

○司 会 それでは、次第に従いまして、本日ご出席いただいております委員の皆様を紹介に入らせていただきます。

当懇談会の開催に当たり、岩手大学名誉教授の安藤昭委員、岩手大学名誉教授の海田輝之委員の両名におかれましては、前回の任期をもってご退任されることとなりました。

後任といたしまして、岩手大学理工学部システム創成工学科教授の伊藤歩様と、岩手大学理工学部システム創成工学科教授の南正昭様を委嘱してございます。

伊藤委員の専門分野でございますが、下水汚泥の処理、資源化、上下水道学、水環境工学、環境衛生工学がご専門で、日本水環境学会の委員を務められており、北上川水系についても知見をお持ちでございます。また、国、地方公共団体等におきましても、多数の社会貢献活動の委員を務められております。

南委員の専門分野でございますが、都市計画学、交通計画学及び社会基盤計画学がご専門で、日本都市計画学会の理事、東北支部長を務められております。また、国、地方公共団体等におきましても多数の社会貢献活動の委員を務められております。

本日、伊藤委員、よろしく願いいたします。

なお、南委員におかれましては、本日も都合により欠席しております。

それでは、委員の方々をご紹介させていただきます。

また、本日は、新型コロナ感染拡大防止の観点から、ウェブ併用会議の形式を取らせていただきますことをあらかじめご了解願います。

それでは、名簿に従いまして読み上げさせていただきます。

東京工業大学名誉教授の石川忠晴様でございます。岩手大学理工学部システム創生工学科教授の伊藤歩様でございます。大崎市長の伊藤康志様の代理で、大崎市建設部都市計画課技術補佐の伊藤政浩様でございます。日本大学工学部土木工学科教授の梅田信様でございます。東北大学大学院生命科学研究科教授の占部城太郎様でございます。岩手大学理工学部システム創生工学科教授の小笠原敏記様でございます。東北大学大学院工学研究科准教授の小森大輔様でございます。石巻市長齋藤正美様の代理で、建設次長の梶原正義様でございます。一関市長の佐藤善仁様の代理で、建設部長の渡辺敏彦様でございます。石巻専修大学理工学部生物科学科教授の高崎みつる様でございます。岩手大学人文社会科学部地域政策課程教授の竹原明秀様でございます。盛岡市長の谷藤裕明様の代理で、建設部長の千田敏様でございます。東北大学大学院農学研究科沿岸フィールド生物生産学分野准教授の藤井豊展様でございます。東北地域環境計画研究会会長の由井正敏様でございます。岩手大学農学部食料生産環境学科准教授の濱上邦彦様でございます。

○司 会 続きまして、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長の板屋でございます。岩手河川国道事務所長の近藤でございます。北上川下流河川事務所長の石田の代理で、副所長の小嶋でございます。北上川ダム統合管理事

務所長の畑山でございます。鳴子ダム管理所長の櫻井でございます。

○司 会 本日は、委員総数17名のうち、15名の委員にご出席いただいております。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ございますので、本懇談会は成立していることをご報告いたします。

3. あいさつ

○司 会 続きまして、開会に当たり、主催者を代表しまして東北地方整備局河川部長板屋英治よりご挨拶申し上げます。

○東北地方整備局 河川部長

ただいまご紹介いただきました、河川部長の板屋です。今年の6月28日付で河川部長を拝命しております。先生方にはこれからもいろいろお世話になると思っております。どうぞよろしく願い申し上げます。

本日、第18回北上川水系河川整備学識者懇談会ということで、今年第1回目の開催ということになります。

今年の東北の水害を少し振り返ってみますと、7月中旬に宮城県で、前線による影響により、大崎市を中心に出水がございました。その後、8月上旬から中旬にかけて、山形県の最上川を中心に、秋田県の米代川、そして青森県の岩木川等で出水がございました。いずれも雨の降り方がやはり記録的な豪雨、これまで経験したことのないような雨の降り方でございます。災害の状況ですが、今回の場合、不幸中の幸いという表現が良いかは別ですが、国が管理している直轄管理区間に関しましては、溢水、一部越水、そのような被害がございましたが、堤防決壊等の被害は何とか回避でき、大きな被害に至ることはありませんでした。一方で、雨が短時間で集中的に降ったということもあり、本川に流入する支川等、特に県管理河川において堤防決壊、あるいは内水による被害が発生したという状況でございます。

現在も災害復旧、復興に向けて、各県でしっかりと対応していただいているところでございますが、今回も記録的な雨ということで、ここ数年振り返ってみても、東北管内で令和元年の阿武隈川、吉田川、そして、令和2年の最上川、そのように各県で大きな出水が発生しております。近年、雨の降り方が変わってきているような状況を実感しているところでございます。

そのような気候変動の影響等を踏まえまして、全国で河川整備基本方針の見直しを進めて

いるところでございます。今年の9月に東北第1号として阿武隈川で基本方針の改訂を行いました。今後、雨の降り方がさらに厳しくなるだろうという想定の下で見直しが進められ、その結果、計画の対象とする流量というのが非常に大きくなっております。現在の整備状況を前提として、目標の洪水に対してどのような対策を講じていくのかというところがやはり大きな課題でございます。さらに流量が増えていくところに対して対策をこれからしっかり考えていかなければならないのですが、取組を進める中で、流域治水という考え方が非常に重要でございます。本当に厳しい雨や洪水に対して地域の皆さんに可能な限りご協力いただき、地域の安全性を向上させていく取組を今の段階からしっかりと進めていかなければいけない状況になっていると思っております。

今後とも、流域治水の取組をはじめとして各地域でいろいろ対策を検討していく流れになってございます。本日まで出席の委員の先生方をはじめとして各機関を含めご支援、ご協力を賜ることになろうかと思っておりますので、よろしくお願い申し上げます。

本日は治水という観点ではなくて、環境整備関係の内容の懇談会でございます。治水対策のみならず、やはり河川環境、そしてかわづくり、利活用を含めた取組の着実な推進を進めているところでございます。本日はこの北上川総合水系環境整備事業に関しまして忌憚のないご意見等を賜ればと考えております。

本日、対面、ウェブ併用で会議を開催させていただいております。限られた時間ではございますが、有意義な会議になることを祈念申し上げます、簡単ではございますが、私からの挨拶とさせていただきます。本日はどうぞよろしくお願い申し上げます。

○司 会 ありがとうございます。

4. 座長の選出

○司 会 続きまして、次第の4、座長の選出に入らせていただきます。

第12回から第17回の座長は海田委員にお願いしておりましたが、ご退任されましたので、今回新たな北上川水系河川整備学識者懇談会の座長の選出をお願いしたいと存じます。

規約の第4条2項によりまして、座長は懇談会委員の互選により定めるとなっております。委員の皆様からご推薦はございますでしょうか。

ないようでございますので、前回まで副座長をされておりました梅田委員にお願いしたいと考えておりますが、いかがでしょうか。

異議がないようでございますので、梅田委員、よろしくお願いしたいと存じます。

○座 長 どうもよろしくお願ひします。ただいま座長を拜命いたしました梅田です。よろしくお願ひいたします。

今日、新しい委員お二人参加されたというご紹介が冒頭ありましたが、私もこの懇談会、結構新米といいますか、そのような位置づけになろうかと思ひます。座長ということで恐縮しておりますが、よろしくお願ひします。

北上川、これは東北の中でも随一の大河川ということで、上流側担当、下流側担当というような形を含めてかなりたくさんの委員の皆様が揃っておられるというところもあります。そのような中で、私、前ははまだ宮城県仙台市の方に居ましたが、現在、福島県郡山市の方に居ます。そういった意味では少し流域から外れているところで座長というのも大変恐縮なところではあります。学識の深い先生方をはじめ、行政の皆様も含め委員がたくさんおられますので、それぞれの専門や立場で、よりよい北上川の川づくりを目指して、これから審議の中でご意見いただければと思ひますので、どうぞよろしくお願ひいたします。

○司 会 ありがとうございます。

続きまして、規約第4条3項により、副座長は座長が指名することになっております。梅田座長、ご指名をお願ひいたします。

○座 長 先ほど上流、下流ということで申し上げまして、私は一応もともと下流側の担当委員といったこともありますので、上流側で同じ分野、工学系の担当ということで、小笠原先生に副座長をお願ひできればと思ひます。よろしくお願ひいたします。小笠原先生、よろしいでしょうか。

○司 会 小笠原委員、よろしいでしょうか。

○委 員 はい。

5. 議 事

1) 北上川総合水系環境整備事業の再評価について

○司 会 それでは、北上川水系河川整備学識者懇談会の規約第4条第4項によりまして、ここからの議事進行につきましては座長にお願ひいたします。

梅田座長、よろしくお願ひいたします。

○座 長 それでは、進行を承りました。

では、議事次第に従いまして、北上川総合水系環境整備事業の再評価について、事務局からご説明をお願ひいたします。

○事務局 事務局の岩手河川国道事務所工務第一課長の石村から、資料1に沿って説明させていただきます。

開きまして、1ページに目次があります。

2ページ目がその1、3ページ目に北上川総合水系環境整備事業再評価の経過といったところで、環境整備事業に関しては、平成16年に再評価を1回目やっております。懇談会では、過去に5回やっております、前回、令和2年度に整備内容の変更ということで、一関地区と西和賀町のかまちづくり事業が新規になったことから事業の再評価を令和2年12月にやっております、今回、北上川上流部の自然再生事業の完了に伴う事業の再評価になり、本日の学識者懇談会でご審議いただいて、東北地方整備局の事業評価監視委員会に報告するといった流れになっております。

続きまして、事業の概要の5ページ目に移らせていただきます。

環境整備事業は、目的として良好な河川環境の保全・復元並びに創出を目的に、河川の自然環境の再生、河川利用の推進を図るものです。

北上川水系の事業区間としましては、下流の石巻市から上流の盛岡市の直轄の北上川と支川が事業区間となっております。事業の着手は平成4年度で、再評価対象開始年度というのはその事業着手の同じ年度、平成4年度になっています。事業期間は、現在、令和12年度までを予定しております。全体の事業費は、115億1,000万円となっています。

整備の内容ですが、環境整備事業全部で26地区あり、完了しているところが20地区、5ページの右側の図の白地になっているところが完了になっております。整備済みの今回完了箇所評価といったところが、緑色の⑮番、北上川上流の自然再生となっています。現在モニタリング中というところが、自然再生1地区と、水辺整備で2地区あります。これが右側の図の青で囲まれているところになっております。この他、水辺整備で西和賀町と一関地区のかまちづくりの整備を進めており、赤枠で囲んでおります。これら現在動いている箇所と完了地区を合わせた6地区が今回再評価になる箇所になります。

続きまして、6ページ、事業費・工程です。ここに整備地区名と事業費、整備内容、スケジュールが載っております。

平成4年に盛岡地区の水辺プラザから始まっており、現在に至っております。今回、北上川上流部の自然再生事業、⑮ですが、10億1,300万円が事業費になっており、整備内容は、樹木の伐採、土砂掘削、モニタリング、平成19年から平成29年はハード整備を行っており、モニタリング期間として平成30年から令和4年、今年完了の予定で完了箇所評価になります。

す。

次、事業の説明になります。8ページ、北上川上流部自然再生、場所は岩手県の北上市になります。

場所は、北上川と和賀川の合流点で、もともと北上川上流ではダム整備を最初に治水事業を進めておりました。特に支川和賀川で高水敷と滞筋の固定化が進行して、外来種のハリエンジュなどの繁茂が顕著になっておりました。水辺プラザや展勝地公園が存在する和賀川合流点を対象に、今回、自然再生事業を実施することにしております。

和賀川の合流点は、昭和30年代まではレキ河原や湿地環境が広がっていましたが、滞筋の固定化で河川の二極化が進行し、レキ河原の陸地化やハリエンジュなどの樹林化が進み、河川環境の多様性が失われ、在来種の生息範囲が減少するような影響が出ていたところで

す。

そのようなところで、そこに生息する動植物や繁殖環境に配慮しつつ、河岸防護工の整備による固定化した滞筋の解消、河道掘削によるレキ河原の再生・湿地再生によるハリエンジュの抑制を図り、良好な生態系を保全・再生し、地域活動や総合学習の場として活用を目指していくものとしております。

下の図には昭和30年代と事業実施前の平成18年の写真があります。昭和30年代にはレキ河原が創出されていたところが、平成18年には樹林化が進んできております。流れに関しては、左右で流れていたところが左岸側に寄っており、過去に湿地化されていたところも乾燥化が進んでいるといったような状況になっております。

9ページに移ります。

事業の内容としては、河道の切り下げや樹木の伐採、堰止め工の整備により、流路の適正化を図り、レキ河原や自然再生を行うことで、多様性を持った河川環境の保全・再生を目的にしております。整備後は、環境の変化を把握するために、植生の変化や植物・鳥類の指標種・重要種のモニタリング調査を地域との協働により実施することにより、環境学習の場としても活用していくこととしております。

この北上川上流部の自然再生事業は、北上川上流河道管理検討会において、学識者や野鳥の会の方々にモニタリング内容や取りまとめ方法のご意見を伺いながら進めております。

事業として目標が4つありまして、流路の適正化、レキ河原の再生、適正な樹木管理、湿地の再生で、それに対する内容としては、低水路内で河道の切り下げ、下の図でいいますと、右側で、赤で囲んだ範囲の河道の掘削、それと左岸側に河岸防護工といったところで、

水制工のようなもので滞筋を変えるとといった内容になります。高水敷の対策では、左側の青で囲まれているところの伐採・抜根を行っております。それに加え高水敷のところでは、堰止め工により、湿地を再生させるような施設を造ったといったところです。

次、10ページ。

事業の効果になります。平成21年から25年に河道の切り下げをしており、平成26年に河岸防護の整備をしています。その整備により、左岸側の滞筋の固定化が解消され、河道の切り下げによってレキ河原が創出され、自然の裸地を好む鳥類や昆虫が数多く確認されるようになってきました。しかしながら、3年から5年経つと植生の侵入拡大が見られ、これらの鳥類、昆虫の確認数も減少傾向になっているといったところになっております。

河道の整備に伴いましては、左側の下に横断図がありますが、深掘れされていたところが解消され、低水路が少し広がっております。また、植生では、右側の上のほうにあるように、レキ河原が多くなっており、その分裸地化されているような形になっています。指標種として鳥類のイカルチドリをグラフに示しておりますが、手を加えた直後にはやはり生息が多くなっております。若干植生の侵入が見られたところでは、近年は少し減少しているような状況になっております。

11ページです。植生では、ハリエンジュの伐採・抜根により、直後にはハリエンジュの面積は大幅に減少してきております。その後、一部ハリエンジュが再繁茂するような箇所が見られます。これは学識者の方々からご意見を伺いながら、低コストで対応が可能な樹皮剥ぎという対応を進めております。ビーバーダム周辺では、湿生植物が増加するとともにハリエンジュの拡大が抑制されているところです。

ハリエンジュの伐採・伐根は平成25年、26年と、29年にやっておりますが、左側の図では、ハリエンジュの群落が多かったところが減少しているところです。低コストの対応では、再繁茂するような箇所で、早いうちから地表から40cmとか100cmの樹皮剥ぎを試しながらやっております。その結果、地表から1mほど、剥ぐと再繁茂したハリエンジュも枯死するような状況になっていることが分かりました。

続きまして、堰止め工ができたことで、湿生の状況が広がり、ハリエンジュの面積がだんだん少なくなっているところです。全体的に見ますと、右下の図とグラフで示しておりますとおり、湿生植物が7割だったところが8割に拡大されております。

12ページに移ります。

地域連携と今後の維持管理になります。レキ河原の再生と樹木管理にあたっては、自然の

営力のみで維持することは、やはり難しいといったところです。かつ、定期的に手を加えなければなかなか維持することは困難であるといったところになっております。しかしながら、手を加えることによって流量の適正化や動植物などの多様性を持った河川環境は回復するといったところから、今後は地域との協働や他の業務を活用しながら、モニタリング、河道の維持管理を実施していくことにしております。

河道に関しては、モニタリングとして、レーザー測量や空撮などを行い、場合によっては河道整正や河岸防護工の再整備を行います。動植物に関しては、水辺の国勢調査を活用して分布を把握することや、環境学習の場として小学生とその観察会などを活用したモニタリングを行っていきます。ハリエンジュの再繁茂については、早いうちから定期的に樹皮剥ぎなどを行っていくような維持管理を進めていくことにしております。

13ページです。北上川上流部自然再生事業の事業目的の達成状況として、①事業実施による環境の変化ですが、事業完了後、環境の変化に関する問題及び指摘は特にありません。

②社会経済情勢等の変化ですが、事業完了後、社会経済情勢の変化は特にありません。

まとめとして、（１）今後の事後評価及び改善措置の必要性ですが、完了箇所において湿生植物群落の増加、ハリエンジュ群落の減少が確認されていることから、事業効果の発現が十分確認されており、今後の事業評価及び改善措置の必要はないと思われま

す。（２）同種事業の計画・調査のあり方や事業評価手法の見直し等の必要性ですが、完了箇所評価の結果、同種事業の計画・調査のあり方や事業評価手法の見直し等の必要性はないと思われま

す。続きまして、14ページ、現在モニタリング中の北上川下流部自然再生事業です。下流部の自然再生事業は、平成10年から平成30年、令和元年からモニタリングを実施しております。

場所は、宮城県の登米市、新北上川と旧北上川の分流地区にある鴫波洗堰、脇谷洗堰において河床低下による魚道機能が低下したことを受け、魚類の遡上環境の改善を図るものです。これは、魚道の通水量が減少するとともに、落差の形成により魚類の遡上が困難となっていることに加え、鴫波洗堰のオリフィス内の流速が早く、魚類の遡上が困難になっているためです。その上、鴫波・脇谷の両洗堰が土木学会推奨の土木遺産に選定されていることを考慮して、施設を直接改変しないことを基本にした魚類の遡上環境の改善を図っているといった事業になっております。

事業主体は国交省で、整備内容は魚道の整備などとなっております。

続きまして、15ページです。「北上下流部魚道設計等検討委員会」を組織して、学識経験者や漁協の皆様のご意見を伺いながら、魚が遡上しやすい魚道を検討しております。鵜波洗堰には、平成22年3月に完成した魚道を整備して、整備効果の検証を行っております。脇谷洗堰につきましては、既存の脇谷閘門を活用することとして、ゲート操作による遡上実験や運用を検討しております。

整備効果としましては、鵜波洗堰の新たに設置した魚道は、年によって変動があるものの、毎年魚類の遡上が確認されております。脇谷閘門につきましては、分流地区全体の遡上環境が改善していることと、施設の老朽化を考慮して、遡上環境改善のための追加運用はせず、現状の運用で遡上効果を期待することとしました。そのようなことで、魚類の遡上効果が図られているというような計画になっています。

続きまして、16ページ、北上川下流部の自然再生事業のスケジュールです。平成19年から始まり平成30年までには魚道整備の他、脇谷では、魚道改良は行わず、点検や作業船の通過等の通常運用やイベント等の通船時の操作による魚類の遡上を期待することが委員会で決定されたところです。現在モニタリングをしております、来年度完了箇所評価の予定にしている地区です。

次、17ページ、盛岡地区のかまちづくりです。場所は岩手県盛岡市で、平成21年から令和2年度までハード整備をしており、令和3年度からモニタリングを行っている地区になっております。

盛岡市の中心市街地を流れる北上川と中津川周辺には、歴史的建造物や史跡の文化遺産が数多く存在していることから、回遊性の向上、交流人口の増加を図っていくために、盛岡市が進めるまちづくりや盛岡駅に隣接する木伏緑地の改修と連携して、まちづくりと一体となった水辺整備をすることにより、にぎわいのある水辺空間を創出するとともに地域の観光振興を図っていくといった内容になっています。

事業主体は国土交通省と盛岡市で連携しながら行っているところです。

18ページをご覧ください。盛岡市を「歩いて楽しむまち盛岡」として管理用通路内の整備をしております。また、舟運復活として、北上川の木伏緑地や明治橋付近における船着場の整備の他、駅前の活性化を目的にして、盛岡市が整備する木伏緑地の改修と併せて階段などの整備をしております。

事業の効果、期待される効果としましては、木伏の改修事業と連携した水辺整備では、地域住民によるイベントの開催や憩いの場として再利用され、利用者は多くなってきており

ます。整備された水辺空間を生かして、舟運を地域活性化に活かそうとして市民団体が立ち上り、平成30年から舟運の社会実験を実施しています。事業の開始後には盛岡市を訪れる観光客数が増加しているといったところが、事業効果に寄与していくと想定しているところです。

続きまして、19ページです。これもモニタリング中の石巻地区かわまちづくりです。平成26年から令和2年度までハード整備、令和3年度からモニタリングを行っております。場所は宮城県石巻市です。

石巻地区は、古くから川湊として北上川を中心に繁栄しておりました。しかしながら、平成23年3月、東北地方太平洋沖地震で壊滅的な被害を受けました。石巻市の復興計画に基づき、市街地の復興とともに、水辺のすばらしさを感じ、安全で快適に散策できるプロムナード整備と水辺の利用促進を目指し、旧北上川における震災復興事業の堤防整備と併せて、憩いの場、集いの場となるようにかわとまちが一体となった水辺空間を整備しているものです。

20ページです。「旧北上川河口かわまちづくり検討会」を組織して、行政、学識者、市民が意見を交わしながら、使い勝手のよい水辺空間とまちの発展を検討しているものです。石巻市の「いしのまき水辺の緑のプロムナード計画」などの周辺計画と連携して、親水空間という魅力向上のために整備をし、また水辺のアクセス向上のために階段などを整備しております。

事業の効果ですが、期待される効果としまして、子供たちの環境学習の充実、川でのイベントや活動の充実、新たなイベントなどの開催が期待されています。次に、水辺の散策路として周遊ネットワークを構築することで、「かわ」と「まち」が一体となるさらなる活性化が期待されます。背後地の「まちなか再生計画」と一体なった水辺空間を形成することによって、地域の拠点、また、観光振興並びに地域交流促進が期待されるというような内容です。

これも事業主体は国交省と石巻市が連携して行っている事業です。

続きまして、21ページからは現在整備中の事業になります。一関地区かわまちづくりです。場所は岩手県一関市になります。

一関地区は、市の中心部を磐井川が流れており、市民の憩いの場として利用されている「磐井川緑地」や、歴史文化の存在、北上川学習交流館「あいぽーと」が整備されるといった豊富な資源、交流の場を持っているといったところで、まちづくりと一体になった水

辺利用の推進を図っていくものです。市が進めるまちづくりと一体となって水辺の整備を図り、にぎわいのある水辺空間の創出を図るといったところになっております。

22ページです。「一関地区かわまちづくり協議会」を組織して、学識者、地域住民の意見を取り入れながら、整備のあり方について検討を今進めているところです。一関地区かわまちづくりは、大きく4つのエリアに分けて進めており、アクセスの向上や河川空間利用の促進のために、親水護岸や管理用通路の整備を行っているところです。

期待される効果としまして、緩傾斜の坂路や階段の整備などを行って、磐井川の緑地の利用促進や周辺を歩いて回るといった魅力的なまちあるきの機会を創出するものです。また、親水護岸などを整備、水辺プラザ、「あいぼーと」が連携した水辺の学習体験機能の充足化が期待されております。また、親水護岸整備によって屋外スポーツやアクティビティ体験などの地域活性化、観光振興が期待されるといったところになっております。

事業主体の国交省と一関市が連携して行っている事業になっております。

続きまして、23ページです。

○座長 ちょっとすみません、時間がだいぶ押している感じがありますので、説明を手早くしていただけるといいかなと思います。

○事務局 分かりました。

23ページ、西和賀町かわまちづくりです。これは湯田ダムの周辺で行っているかわまちづくりで、広域的な地域活性化を図っていくところです。

24ページです。西和賀町かわまちづくりも協議会が形成されておまして、大きく2つのエリアと4つの地区で行っており、期待される効果としては、イベントや交流・憩いの場の利用が期待されます。集客性を高めて観光振興に寄与するといったことを今行っているところです。

次、26ページの4.事業の進捗状況になります。

全体事業費は、冒頭に説明しましたが、約115億1,000万円になります。整備済みの事業費は104億4,000万円、進捗率は全体の90.7%、残事業費は約10.7億円となっております。

今後の事業の見通しとしては、「北上川上流部自然再生事業」は、今年度モニタリングを行い、今年度終了する予定、「北上川下流部自然再生事業」は、来年度に完了する予定となっております。

盛岡地区と石巻地区のかわまちづくりは、現在モニタリングを行っており、令和7年度に完了する予定になっております。

一関地区、西和賀町のかわまちづくりは、令和3年度に事業着手し、ハード整備を令和7年度完了する予定で、その後モニタリングを行い、令和12年度に完了する予定になっております。

5.費用便益の算定、28ページです。前回令和2年度に行った再評価と、今回令和4年度の事業箇所と比較ですが、全体で26地区、現在進めている地区や事業完了するところを併せて6地区となっております。前回の再評価時に使用した国勢調査ですが、平成27年度に行っておりまして、東北地方太平洋沖地震の影響から太平洋沿岸域の世帯数は被災前の調査の値を暫定運用していたところでした。令和2年の国勢調査において、震災後の世帯数の調査が公表されたことから、今回の再評価で変更しております。

次に、費用便益の算出に当たる支払意思額ですが、令和2年度に事業中の6箇所全てCVM調査を行って以降、大きな社会情勢の変化は起きていないため、令和2年度の支払意思額をそのまま採用して費用便益を算出することとしております。

29ページ、30ページ、31ページ、前回と今回の比較ですが、基本的には変わっておりません。アンケート調査は有効サンプル数300を目標にして、それぞれ支払意思額、有効サンプル数300以上を確保したという形になっております。

6の事業の投資効果、33ページに移りますが、事業全体のB/Cは3.2、残事業は5.3、完了地区は2.3と算定しており、いずれも1を上回っていることから、投資効率性がよい結果になっております。

また、感度分析ですが、残事業費、残工期、便益でプラスマイナス10%を見ておりますが、全体事業、残事業とも1を上回っているといった結果になっております。

34ページの地域の協力体制等ということで、35ページになります。環境整備を契機として、住民団体やNPO団体、学校による河川環境の改善に向けた清掃活動や生物調査、総合学習が行われております。

36ページ、地域の協力体制等、現在6地区の環境整備を進めている箇所、それぞれで検討会や委員会、懇談会を通じて、学識者の方、市民団体の方、専門分野の方のご意見を踏まえながら進めております。

8のコスト削減の方針、38ページになります。環境整備事業で行っていることとして、盛土材を他事業の掘削土砂を流用することでコスト削減を図っております。また、3つ目のポツは、北上川上流自然再生事業の例ですが、伐採した木の売り払いや堰止め工の資材として活用してコスト削減を図っております。

9の県からの意見として、40ページ、岩手県と宮城県知事からご意見をいただいております。岩手県知事からは、事業継続に対して異議はなく、事業の早期完成や一層の効率的な事業推進を求める意見をいただいております。宮城県知事からは、事業継続に対して異議のない回答をいただいております。

42ページ、10の対応方針（原案）です。①事業の必要性に関する視点では、水辺整備事業は、河川整備の基本理念等を踏まえ、河川空間の適正な保全と利用を図るため計画的に実施しており、これまで整備した地区では利用者が増加し、河川清掃活動などの地域との協力体制が構築されるなどの事業効果が認められます。

2ポツ目の自然再生事業では、樹木の管理や湿地再生によるハリエンジュの減少と湿生環境の増加が見られ、また魚道改良では、年によっては変動のあるものの、毎年魚類の遡上を確認されるといった効果があります。

事業の投資効果として、B/Cでは全体で3.2、残事業で5.3となっており、投資効果が期待されます。

②事業の進捗の見込みの視点としては、全体26地区のうち、今回の上流部の自然再生を含めて21地区が整備完了になり、進捗状況は90.7%になります。6地区それぞれ進められております。

③コスト縮減の視点では、事業に使用する盛土材は、他事業で発生する土砂の活用を図るほか、維持管理においても地域住民により清掃活動が行われております。

④地方公共団体等の意見では、岩手県、宮城県知事の意見として、事業の継続に異存はない旨回答いただいております。

以上により、今後の事業の必要性、重要性に変更なく、費用対効果等の投資効果も確認できることから、北上川総合水系環境整備事業については事業継続が妥当としております。引き続き、今後の整備に当たっては、より一層のコスト縮減に努めるとともに、河川環境の整備と保全を推進し、流域自治体と連携しながら河川事業の促進を図るとともに、河川愛護の啓発に努めるものとするとしております。

11の参考は、事前にレクさせていただいたときにご説明させていただきましたので、割愛させていただきます。

以上、少し時間オーバーしましたが、説明を終わります。

○座長 ご説明ありがとうございました。

それでは、委員の皆様からご意見を伺いたいと思いますが、まず事務局から今日ご欠席の

委員から何か意見を伺っていたらご紹介いただけますか。

○事務局 事務局ですが、今日欠席された委員から特にご意見は出ておりません。

○座長 分かりました。

それでは、ご出席の委員の皆様からご質問、ご意見ございますか。先生、お願いします。

○委員 北上川上流ダム再生事業、特に和賀川の河道管理検討会でずっと一緒に行ってきましたが、ただいまの説明の13ページ、ここに、この再生事業として、多くのデータが得られて、一応完結ということですが、今後どうするかということが書かれておりません。要するに河道管理やレキ河原再生、ハリエンジュの管理などこの和賀川合流部得られた成果をほかの地域、あるいはこの当該和賀川のところに今後とも適用される必要があると思います。問題がないというだけではなくて、今後どう適用していくかということが問題だと思います。そこで一つの考え方ですが、河川に樹木が繁茂することや、レキ河原がなくなっていくというのは、上流にダムができたため、放流量、流水量が減ったための現象なわけですね。一方、そうして樹木が繁茂すると、洪水を防ぐ容量が減る、あるいは洪水時に樹木が流れて害をするということで、みんなつながっているわけです。そこで、私は、河道管理検討会のほうでも再三申し上げていますが、フラッシュ放流の代わりに人為的に河床部を攪乱するということでレキ河原を再生し、樹木や外来種は繁茂しないような状態にする。そのことによって、今度は樹木を切る手間、コストがいらなくなるというような副次的な効果が生じるわけですので、これを年次サイクル、例えばブルドーザーで適期に地掻きをするというのを何年かおきに繰り返す。それでレキ河原を維持するというものを、年次サイクルやその実施の季節、それから程度や方法などを事業化の中で検討していったほうが、話が早いと思います。これは提言も含めて私の意見ですが、この河道管理検討会は和賀川については終了しましたので、一言申し上げておきます。

以上です。

○座長 ご意見ありがとうございます。地元でいろいろ見てこられて、大変貴重なご意見だと思います。事務局から何か回答ありましたらよろしくお願いします。

○事務局 事務局です。河道管理検討会のほうでも先生から言われているところですので、取りまとめをして進めていきたいと思っております。

○委員 一言、ブル掻きして、常にレキ河原というか中州を高く盛土状態にしないように、つまり水位を高くしておけばハリエンジュも入ってこないのではないかと思います。この辺は先生の専門ですから、何かコメントをお願いしたいと思います。

○座 長 先生、何かご意見あればよろしく申し上げます。

○委 員 ハリエンジュを含めた外来種問題に関しては、基本的にやはり人為的な攪乱を起因とする場合が多いと思います。そのため、ブルドーザーによる攪乱が果たして適切かどうかというのは、今後検討されたほうがいいのかと思います。

もう一つ言いたいことは、今回説明になかった50ページのところに樹林化という話を書いてある部分があります。その樹林化された部分が、果たして公有地なのか、私有地なのか、どこまで手をつけられるかという、もう少し細部の検討が必要かと思っております。今50ページを見ていただいて、水辺の国勢調査の結果の中で、樹木が増えているという現状が出ておりますが、実際検討してみると、例えば堤外地耕作地の耕作放棄による樹木の侵入等による本来の河川植生ではない樹木の繁茂というのが考えられます。この部分に関しては私有地のため、今回のような事業が手を加えられるか難しいかもしれませんが、公有地に関してはこの事業が可能かと思しますのでこのような耕作地跡地に関する手の加え方ができるかどうかということを含めまして、もう少し原因の追及と、それに対する対策を検討されることがよいかと思います。そのため、早急なブルドーザーの導入等の話は、ほかの希少生物に対する問題も含めて、ペンディングしておいていただければと思っております。

以上です。

○座 長 なるほど。ご意見ありがとうございます。そういった先生方のご意見も含めて、今回のこの懇談会とはまた別の枠組みとはなるかと思いますが、整備局あるいは事務所のほうでご検討を継続的によろしくお願ひしたいと思ひます。

そのほか、皆様からご意見、ご質問あればよろしくお願ひします。（挙手の声あり）お願ひします。

○委 員 和賀川合流点のレキ河原再生について意見を述べます。レキ河原が樹林化する現象は昭和50年代からいろんな河川で言われていると思いますが、それを理解するには河川の自然なダイナミックスを考えねばならないと思ひます。一般に大出水があると大きな河床材料も移動するのでレキ河原になり、しばらく出水がないと細粒分が沈積して樹林化が進むものです。ですから先生が言われたように、和賀川合流部の樹林化には湯田ダムが影響していると私も思っておりまして、事前説明の際に、本会議では湯田ダムの洪水調節の実績について説明を追加していただきたいとお願ひしました。しかし今日の資料には入っていないので、再度お願ひしたいと思ひます。河川環境整備事業でレキ河原を人工的に再生

できたとしても、ダムによる洪水量の減少が続くとすれば、将来的には戻ってしまう恐れがあります。するとまたお金をかけて人工的に樹林を取り除く必要が出てくるわけで、B/Cを現時点で計算すること自体に意味がなくなってしまうかもしれません。一方で、流域治水の問題に絡んでダムによる洪水調節が議論されねばならない状況にあります。洪水調節ダムの効用は“大出水”のピークカットであり、現在の400m³/s一定量カット方式で中洪水まで調節すると下流河道のレキが動かなくなり、和賀川下流部の状態が生じてしまう。これは河川の自然なダイナミクスであるわけです。そこで事前説明の際に湯田ダムの洪水調節データを見せて欲しいとお願いした次第です。この点について調べていただき、今回の工事による河床の変化が永続的なものかどうかを検討いただきたいと思います。

以上です。

○座 長 ご意見ありがとうございます。事務局から何か回答ありますか。

そうですね、私も事前に説明を伺ったときに、きっと湯田ダムの影響だろうなという話題も若干出ていたところですが、先生のご指摘はごもっともなところでして、この樹林化などの話は古くて新しい話題といえますか、ずいぶん昔から言っているところですので、なかなかやはり難しく、解決しないなというところはあるかと思えます。事務局いかがでしょうか。

○事務局 すみません、北上川ダム統合管理事務所でございます。

今のご指摘の部分で、湯田ダムの操作ということのお話がありました。それに関しまして、今画面共有させていただきたいと思えます。

和賀川の自然再生事業整備期間中の湯田ダムの主な洪水の調節状況というものを大きくは3洪水ほど準備させていただいております。左上のところに平成19年9月洪水、右上が平成23年、左下が令和2年ということで、3洪水ほど準備させていただいております。

この中で一番大きい洪水は、右上の平成23年洪水になりますが、2,000m³/s弱ぐらいの洪水量、流入量です。ダムの上流から2,000m³/sクラスの洪水が入ったものに対して、400m³/sほどの放流ということで、確におっしゃるとおり、こちらがダムの役割の一つでもございますので、このような調節実績ということになっているというところをまずご紹介させていただきます。

○委 員 ありがとうございます。ただし私が申し上げたかったことは、かなり昔に決められた400m³/s一定放流が適当なのかということも併せて考えるべきだということです。洪水流量を2000m³/sから400m³/sまで変化させると、自然のダイナミクスによってレキ河原は当

然減っていくものです。一方、気候変動によって洪水規模が大きくなるとダムの洪水調節容量のより有効な活用が必要となるでしょう。であれば、一定放流の数字を例えば1000m³/sに引き上げてそれ以上の出水に備えることも考えられます。これは下流のレキ河原の保全にも有効に左右する可能性があります。つまり、治水の議論と環境保全の議論を組み合わせた検討を行うべきではないかということです。

以上です。

○座 長 ご意見ありがとうございます。この話題はなかなか収まりがつかないかと思うので、事務所でいろいろご検討いただいて、各委員の先生方にご相談いただければと思います。

それで、今回の懇談会では事業再評価ということで、最後のほうにB/Cなどがありますが、全般的にそのような面も含めて皆様からご意見いかがでしょうか。先生、お願いします。

○委 員 ありがとうございます。先生方がおっしゃるところ、私も思っていたところで、事前説明のときにもこのような議論をさせていただいたと思いますので、ぜひ検討いただければと思いました。特に今回の目標に対して、レキ河原を再現することができたものの、自然の営力のみでは維持することが難しいという結論が得られていることと、今後の継続に対して12ページに書かれていますが、地域との協働が大事だと書かれております。地域との協働をしていくということになりますと、やはり地域との目標の一致など、価値を合わせる事が大事ですので、それに向けても、先生方がおっしゃられたように、どのような流況状態によって変化がどのようになっているか目標提示がないとなかなか地域のほうも分かりませんので、ぜひ調べていただければと思います。

あと、過去の事例、まさに先生がおっしゃったとおり、ダムが治水の技術として全国に広がっていく上で、流況の安定化が図られ、このような樹木が繁茂するような状況が全国では見られていると思います。全国でこのような事業がどのくらいの数で、どのような対策を行っているのかということも補足として調べていただければ、より参考になるのではないかと思います。

質問としまして、スライド10ページ目で、右下の図にありますが、河道切り下げ箇所の植生面積の変遷に関しまして、事業前の状態を教えてくださいということを事前説明の際、お願いしたとおり、平成20年の図を差し入れていただきありがとうございます。これに関して少し確認させていただきたいのですが、平成26年でこの面積が下がるのは切り下げた

ところをカウントしないからという理解でよろしいですか。

○座長 事務局、お願いします。

○事務局 全体面積の中の水域に関わる場所は、含まれておりません。グラフの平成26年度約14万6,000m²は陸域になっており、その他のところが水域になっています。

○委員 ちょっと私がうまく分かっていない。平成20年に9万m²ぐらいあったところが、平成26年で3万m²になるのは、水域が増えたからという理解でよいですか。

○事務局 そうです。

○委員 分かりました。その切り下げ、水域が増えたからその分下がったということですね。

一方で、令和3年になるとまた同じぐらいの面積が陸域になっているという理解とともに、内訳はこのようにやるという理解でよろしいですか。

○事務局 そのとおりです。

○委員 そうすると、切り下げたものの、結構また同じぐらいの面積、場所が違うでしょうが、陸域化して、ハリエンジュはこれまで伐採作業していますので下がっているものの、森林の割合や草地の割合は増えてきている、戻りつつあるようなイメージがありますが、そういったものが見えてきているという理解でよろしいですか。

○事務局 そうです。草地などが増えてきているといったところですよ。

○委員 分かりました。ぜひモニタリング続けることによって、どこに安定していくかという課題を見ていると思います。聞かせいただきましてありがとうございます。

以上です。

○座長 ご質問、ご意見ありがとうございます。

時間的にはそろそろですが、皆さんよろしいでしょうか。もし何か短いコメント等あれば。

○委員 ほかの事業も質問してよろしいでしょうか。

○座長 少し時間が押していますがせっかくですので、お願いします。

○委員 15ページ目を、教えてください。魚道の魚類の量を示していただいています、令和3年になると整備前と同じ状況になっておりますが、気象条件によって遡上数が変わると書いてあるとおりのイレギュラー的なもので、今後は少なくとも整備前よりも高い量を維持できるという理解でよろしいでしょうか。令和3年だけ整備前と同じ数字が出ておりますので、そこは気になる場所ですので教えてください。

○座長 事務局、北上下流のほうでしょうか、お答えありましたらお願いします。

○事務局 今のご質問で、令和3年の調査につきましては、やはり気象条件などがだいぶ変わ

っておりまして、漁協に確認はしましたが、漁協でもやはりサンプルの数はかなり少なかったと聞いております。ちなみに、今年度も同じような調査を行っており、速報値ではありますが、アユにつきましては約660匹の遡上が確認されております。

以上です。

○委員 今年は数が多いということですね。ありがとうございます。

○座長 どうもありがとうございます。

他に何かご意見ありますか。

○委員 よろしいですか。手を挙げていたつもりですが。

○座長 ごめんなさい、見えなかったです。失礼しました。

○委員 15ページの下のところの、文言が気になっていて、「遡上機能が発揮されていることが示唆されました」と書いてあり、事業の効果として、かなり主観的な表現になっています。示唆というのは、誰が見てもそのように示されればいいのですが、何となくそのような感じという意味にとられます。事業の効果でそのような書き方でよいのかなというのが少し気になります。

それと、事前説明のときにも、先生が今話したことで具体的な数値を出してほしいというお願いをしたと思います。この遡上が確認されたというのは、確認はできるが、問題は減っているということです。あるいはすごく遡上が少なくなっているということがもともとの問題だったのであれば、この鵜波水門ができたなら多くなったのか少なくなったのかという量的な評価が、事前説明のときにほかの先生からご指摘があったと思うので、データを懇談会の際に出してほしいということをお伝えしましたが、今回出てきませんでした。

それから、脇谷のほうも、16ページの下の遡上実験、赤い囲みの青字のところ、「閘門の遡上実験により効果を確認済み」と書いてありますが、このデータを一度も見せてもらっていません。どのような根拠でこれが出てきているのかというのが全く不明であり、この事業評価をしてくださいと言われても、これはできません。これも事前説明のときにも数値を出してほしいということをお願いしてはいたしましたが、いかがでしょうか。

○座長 少し私から。ここもこの本事業の枠組みだと思いますが、今回の評価ということでは、北上川上流部の和賀川のところであり、おそらく事務局は若干準備が間に合わなかった状況だと思います。これについては、お二人の先生方からご意見をいただいておりますので、この後、事務所で資料、データをまとめていただいて、現段階の資料を送っていただいご説明していただくということはいかがでしょうか。

事務局、北上下流でしょうか。

○事務局 北上下流です。

了解しました。説明させていただきます。

○座長 よろしくお願ひします。

○委員 この点、私も1点気になっているところがありましたので、よろしいでしょうか。
短い指摘になります。

○座長 よろしくお願ひします。

○委員 15ページのアユの個体数のデータのところで、年によって非常に変動の大きいデータであるというのがよく分かります。そういう意味ですと、この整備前のデータが単年でいいのかというところも少し気になります。これももしかしたら変動の中の一つかもしれないというところがあるので、もしデータがあるのであれば、整備前に関するもう少しデータがあるといいのかなと思いました。

以上です。

○座長 ご意見ありがとうございます。もしデータがあれば、追加の取りまとめをよろしくお願ひしたいと思います。

○事務局 確認いたします。

○座長 よろしくお願ひします。

6. 情報提供

1) 旧北上川河口部復旧復興事業の完成について

○座長 時間を押しておりますので、次の議題に行きたいと思います。

次、情報提供ということで、旧北上川河口部復旧復興事業の完成について、事務局からご説明をお願いいたします。

○事務局 北上川下流河川事務所副所長の小嶋です。

私から、情報提供として、旧北上川河口部の復旧復興事業の完成について資料3で説明させていただきます。

はじめに、事業のきっかけ、発端となりました東北地方太平洋沖地震の概要です。平成23年3月11日、今から11年前に、三陸沖を震源とするマグニチュード9.0の大地震が発生いたしました。この地震では、宮城県栗原市で最大震度7を記録したほか、宮城県、福島県、栃木県、茨城県の4県34市町村で震度6強を観測しました。また、北海道から関東の広域

にわたりまして巨大な津波が発生し、甚大な被害が生じた未曾有の災害となりました。

これら地震や津波による被害として、東北の一級河川では1,195箇所での被害が発生いたしました。そのうち、北上川水系においては646箇所において被害が発生し、これは全体の半数以上の54%を占めております。これにより、堤防機能を失う規模の堤防沈下や崩壊も多く発生し、北上川河口部では水門の流出も発生いたしました。

石巻市は、もともと川湊として発展してきた経緯があり、旧北上川河口部は無堤区間が続いていたこともあって、特に津波によって甚大な被害が生じました。

次のページをお願いします。

これは津波発生後の石巻市の浸水状況です。石巻市においては、浸水面積が約73km²に及び、市内の約13.2%もの面積が浸水いたしました。この写真は、旧北上川河口付近にあります中瀬という島状の地区ですが、ご覧のとおり破滅的な状況となっております。

次のページをお願いします。

赤丸が石巻市付近でございます。最大T.P. +8.6mの津波により、石巻駅及び駅前にあります石巻市役所の目の前の道路が冠水し、交通機能が途絶しました。

この災害により、関連死を含みますと死者が3,553人、行方不明者が417人となりました。この死者、行方不明者の人数は、市町村別では石巻市が日本最大となっております。

また、建物被害も数多く、全壊、半壊合わせて33,000棟以上の甚大な被害となりました。次のページをお願いします。

この甚大な被害を受けまして、旧北上川河口部では国、県、市が協働し、復旧・復興事業を進めてまいりました。国の復旧・復興事業は全体延長約15kmの堤防整備を実施し、この整備に伴い約34万m²の用地取得を実施しました。件数にすると700件以上になります。

この旧北上川河口部の堤防整備は、津波、高潮、洪水に対して必要とされる堤防高を算定し、そのうち最も高いものを採用しております。また、海岸堤防高との整合を図った上で、高潮に対する高さとして堤防高を設定しました。新たに築く堤防の高さは、河口付近はT.P. +7.2m、高潮の減衰に合わせて上流側ではT.P. +4.5mとしました。

また、河口部の堤防横断イメージですが、旧北上川河口部は軟弱地盤層が分布しているため、堤体の下部に地盤改良を実施し、堤防の沈下を抑制する構造としました。

続いて、事業の進捗です。発災後、堤防及び構造の補強のための設計を実施し、地域の方々へ説明をし、その後、設計の承諾をいただいた地区から順次用地の調査を開始し、各地区の補償契約を結びました。このグラフに書いたとおり、工事は平成24年度に着手し、

令和4年3月に国が実施する全ての工事を完成いたしました。11年かけて工事を完了しております。

次のページをお願いします。

堤防の計画に当たっては、地権者の皆様をはじめとした地元住民の方々のご理解、ご協力をいただきながら施工を進めてまいりました。このスライドは、地域住民の皆様との地元説明会の様子を示しています。堤防計画の合意形成について、地域の浸水リスクなどとともに堤防の必要性を丁寧に説明し、大規模なアンケートも実施しました。地元説明会は、当時避難されている方々や仮設住宅にお住まいの方々も含めて実施したため、平成24年1月から11月の間で延べ約140回、延べ1,800名以上の方々にご参加いただいて説明会を実施しました。

次のページをお願いします。

堤防ができればそれでいいのかということではなく、堤防を活かしたまちづくりを地域の皆さんと一緒に考え、地域に愛されるものを造っていこうと考えました。これが震災復興対応の本当の意味の復旧復興になると考え、石巻市で既に策定済みであった「水辺の緑のプロムナード計画」と連携してかわまちづくりを実施することにしました。実施に当たっては、市民の方々の協力を得るとともに、デザインの先生方にもご参画いただき、堤防や周辺をデザインいたしました。たくさんの市民の方々にご協力いただきました。ときには会議室、ときには現場にて議論を行う一方、子供たちにも参加していただいてワークショップなども行いました。こうしていただいた一つ一つの意見を大切にしながら、丁寧に事業を進めてまいりました。

次のページをお願いします。

これは、石巻地区かわまちづくりの検討体制をイメージ図に示したものです。検討会は、市民の方々からいただいた意見を踏まえて、ワーキングや調整会議で検討し、それを重ねて検討結果を市民の方々に報告するといった、そのような流れを繰り返しました。

次のページをお願いします。

これは10回ほど開催したワーキングの様子の写真です。石巻市長が中央にありますが、石巻市長をはじめ学識者の先生方、市内の各地区の代表の方々が同じテーブル、同じ目線で検討を重ねたものです。

次のページをお願いします。

地域の皆さんや学識者の方々、それから各関係機関の方々と一緒にデザインをつくり上げ

ましたが、そのこだわりを記録として残し、今後の維持管理上の注意点として忘れないようにするため、デザインノートとして取りまとめました。これはデザインノートの表紙ですが、デザインノートそのものは当事務所のホームページでもダウンロードできます。

次のスライドをお願いします。

これがデザインノートの一例です。例えば中央地区のコンセプトとしては、井内石という地元の名産の石を使って、それを6割勾配の法面に沿って座りやすい腰石積を造り、くつろぎながら川を眺めることができる空間というコンセプトで整備しました。

このような記録を残すことによって、注意して維持管理して参りたいと考えています。

次のページをお願いします。

地域の皆様のご協力を得ながら実施してまいりました復旧・復興事業ですが、震災の発生から10年余り月日が経過し、今年の3月をもちまして事業を完成いたしました。完成を機としまして、川湊としての石巻市の新たなにぎわい拠点の誕生を広く知ってもらうために、翌月、令和4年4月に旧北上川河口部復旧復興事業完成式を執り行いました。

完成式におきましては、地権者の代表の方々、地元自治体の方々、関係者の方々大勢に参加していただき、新型コロナウイルス感染拡大防止に配慮しながら、約百名の方々に参加していただき執り行いました。

また、復旧・復興工事の完成を祝し、中央地区をメイン会場にブルーインパルスも飛んでいただき、当日は大変なにぎわいを見せました。

次のページをお願いします。

繰り返しになりますが、地域住民の方々のご理解、ご協力を得ながら、測量、調査設計、工事に携わった皆様さんの、そしてこれまでご指導いただきました学識者の方々、関係機関の方々と一緒に悩んでつくり上げたこの歳月をかけまして、やっと事業が完成いたしました。

また、今年は3年ぶりとなります石巻地区最大のお祭り、川開き祭りも開催することができ、地元の皆様、観光客の方々に、旧北上川河口部も大変なにぎわいを見せました。

今後も、安全・安心、そして地域の思いとともに、にぎわいのある水辺をつくっていききたいと思っております。

私からの情報提供は以上です。

○座長 ご説明どうもありがとうございます。ご説明の中にあつたかわまちづくりは、前半の議論、審議の対象になっていた環境整備事業の中の枠組みの一つということもあり、こ

のようなご報告をいただいたと思います。

皆様から何かご質問ご意見ありましたらよろしく申し上げます。先生、申し上げます。

○委員 質問ですが、4ページで堤防高が赤い線を書いてあり、途中1.6kmから1.9kmの300mの間で堤防高がぐっと減っております。左側は海岸堤防と同程度で、右が河川堤防ということだと思いましたが、これは何か急にここで減らしていいという根拠があるのでしょうか。

○事務局 例はこのように書いておりますが、実際はすりつけ区間としております。がくっと下がっているわけではございません。

○委員 これはどうしてその実際の高さを書かないのでしょうか。

○事務局 1.6kmのところに日和山という山がございまして、そこが山付きになっております。そこを境目に高さを変えたということです。

○委員 でも、左岸側は山じゃないですよ。

○事務局 そうです。

○委員 これが根拠のある計算によるものなのか、それとも何か手を加えて実際は違うのかというのが分からなかったので聞いてみました。

○事務局 ちょっと分かりにくい説明になってしまいそうなので、後日改めて先生に説明させていただいてよろしいでしょうか。

○委員 構いません。後日で結構です。

それと、堤防の強度としては高さだけでなく耐越水性が重要だと思います。特に、天端の舗装が国道並みだと減多に決壊しないと言われております。そこで、堤防の属性、例えば三面張りであるとか、天端舗装のランクのようなものも一緒に書き込んでいただくと安全性を理解しやすくなると思われました。以上です。

○事務局 分かりました。ありがとうございます。基本的には河口部が三面張り構造の覆土形式にしておりますので、資料に追記したいと思います。

○座長 それでは、北上下流、先ほどの魚道の件などと併せて宿題ということで、それぞれの委員にまた説明資料の送付をお願いします。

そのほか、皆様いかがでしょうか。ご質問、ご意見があれば受けたいと思います。

○委員 もう一つ、この河道の中の例えばプレジャーボートなどの取扱いというのはどのようになっているのでしょうか。石巻で起きたかどうか分かりませんが、三陸方面の町では

船が陸に乗り上げて結構災害に至っているという事例があったように記憶しております。

ここは、航空写真で見るときれいに何もありませんが、普段から船はないのでしょうか。

○事務局 震災前は自由に船を置いておけるような状態になっておりました。それが震災で被害が拡大したということの要因の一つとしてありますので、そのように自由に置くことをさせないために、日和大橋右岸側の南浜マリーナという施設を造り、船が置かれております。そのため、自由に置かれていたような状態では今はなくなっております。

○委員 分かりました。ありがとうございます。

○座長

どうでしょうか。そのほかご意見ありますか。

それでは、ここまで一通りの議論が終わりましたので、北上川総合水系環境整備事業の再評価の審議、それから、今情報提供いただきました旧北上川河口部復旧事業に関して、事業再評価について事務局で審議結果の取りまとめをお願いしたいと思います。今13分ですので、5分、6分休憩を皆さん取っていただいて、15時20分から審議再開したいと思います。その間に事務局で取りまとめをよろしくお願いします。

○事務局 分かりました。

〔休憩〕

○座長 それでは、時間になりましたので、審議再開したいと思います。

それでは、事務局から、事業再評価審議結果について取りまとめた内容の説明をよろしくお願いします。

○事務局 私から説明させていただきます。

それでは、第18回北上川水系河川整備学識者懇談会における審議結果につきまして、1番、北上川総合水系環境整備事業（再評価）について、事業の継続は妥当と判断するしたいと思います。

それから、2番としまして、下記のとおり参考意見を付すしたいと思います。

1番、事業で得られた知見を広く展開していくこと。

2番、再樹林化への対策については、北上川上流河道管理検討会で引き続き検討すること。

3番、今後の維持管理に係る目標を検討し、地域連携と維持管理に努めること。

4番、事業の効果については、定量的なデータをもって整理すること。

以上になります。よろしくお願いいたします。

○座長 取りまとめありがとうございます。

事業の継続妥当と判断する。これについてはご意見いかがでしょうか。

それと、参考意見ということで4つ上げていただきました。これに関しても概ね先生方からいただいたご意見が入っていると私は見ておりましたが、いかがでしょうか。皆様からもしご意見があればよろしくお願ひします。

大丈夫でしょうか。

それでは、このままで異議なしと判断をいたしまして、これをもって今回審議いただいた内容に関して取りまとめ結果としたいと思ひます。

これに関しては、後日開催される整備局での事業評価監視委員会、事務局から報告を上げてもらふということになりますので、よろしくお願ひします。

以上で本日全ての議事が終了しました。進行を事務局にお返しいたします。よろしくお願ひします。

○司 会 梅田座長、議事進行ありがとうございました。

また、委員の皆様、本日は長時間にわたりご審議いただき、誠にありがとうございました。

7. 閉会

○司 会 最後に、岩手河川国道事務所長近藤より閉会の挨拶を申し上げます。

○岩手河川国道事務所長

岩手河川国道事務所長の近藤でございます。

本日、梅田座長はじめ委員の皆様方には、長時間にわたりまして有意義なご議論をいただき大変ありがとうございました。

本日いただいたご意見をもとに、引き続きよりよい河川づくりを進めてまいりたいと思ひますので、今後ともどうぞご指導のほど、よろしくお願ひいたします。

本日は誠にありがとうございました。

○司 会 以上をもちまして、第18回北上川水系河川整備学識者懇談会を閉会いたします。

本日はご多忙のところどうもありがとうございました。