

第22回那賀川学識者会議

議事録

令和7年11月10日（月）

13:28～15:10

阿南商工会議所2F 会議室

1. 開会

○進行（山崎副長） ただ今から「第22回那賀川学識者会議」を開催いたします。

私、本日の司会を担当させていただきます、国土交通省那賀川河川事務所の山崎と申します。よろしくお願ひいたします。

開催に当たりまして、会場の皆さまおよび報道関係の皆さまにお願い申し上げます。

受付の際にお配りしております「傍聴に当たってのお願い」および「取材に当たってのお願い」を一読いただき、円滑な議事進行にご協力いただきますよう、よろしくお願ひいたします。

次に、委員の皆さまへのお願いです。

本会議は公開で開催しており、会議の議事録につきましては、会議後、事務所WEBサイトにより公開する予定です。その際は、委員の皆さまのお名前を明示させていただきますので、ご理解のほど、よろしくお願ひいたします。

なお、公開に際しましては、委員の皆さまにご発言内容を確認いただいた上で公開させていただく予定です。後日、事務局より議事内容を送付させていただきますので、よろしくお願ひいたします。

それでは、会議の開催に当たり、四国地方整備局那賀川河川事務所事務所長の北川より、ご挨拶申し上げます。

2. 開会挨拶

○事務局（北川所長） 皆さん、こんにちは。那賀川河川事務所長の北川でございます。

本日はお忙しい中、委員の皆さまにおかれましては、今年2回目になりますが、第22回那賀川学識者会議に出席いただき、誠にありがとうございます。また、皆さんには日ごろから国土交通行政ならびに那賀川河川事務所が行っています河川事業、ダム事業におきま

して、格別のご理解とご協力をいただきまして、重ねてお礼を申し上げます。

皆さんご存じのとおり、近年の地球温暖化により、水災害の激甚化・頻発化が顕著になってきております。那賀川では今年も幸いにも大きな洪水はなく、平成27年から大きな洪水は起きていませんが、気候変動の影響によって、これから水災害が激甚化・頻発化するということで、那賀川では無堤地区、洪水を安全に流すための断面の不足、それと上流の洪水調節施設などの整備がまだまだ必要となっております。

昨年、気候変動の影響を踏まえた基本方針を変更しております。それに基づいて、現在、事務所で河川整備計画の変更の見直しの検討を行っておりますので、その検討ができましたら、この会議で審議をしていただきたいと考えております。よろしくお願ひします。

本日の会議内容ですが、出水に関しての議題はありませんが、環境事業として、那賀川総合水系環境整備事業でやっています那賀川のかわまちづくりの事後評価と、それともう1点、那賀川の自然再生事業の事業評価、2点のご審議をお願いしたいと考えております。

1点目、那賀川のかわまちづくりですが、長安口ダムの改造事業をやったときに、仮設のヤードがありまして、それを利活用するということで、ダムの左右岸に展望台とか、ダムの下流にドローン広場を整備しております。その利活用をしている中で、その成果と課題を振り返ることで、今後の展開にも活かしていきたいと考えております。

2点目の那賀川自然再生事業ですが、アユの産卵場とナベヅルの寝床づくりとして、浅瀬の瀬の整備をやっております。

それと、もう1つシオマネキの生息等がコウノトリの餌場ということで、湿地の保全創出もやっているところでございます。

今年度は、その自然再生事業を地域活性化にも生かすためということで、生態系ネットワークのために那賀川地域ワーキング検討会を設置しております。それを設置して地域活性化の実現を目指すよう、今現在取り組んでおるところでございます。今日はその2点の議題をよろしくお願ひしたいと思います。

本日は 忌憚のないご意見、ご指導をお願いして、冒頭の挨拶とさせていただきます。

本日はよろしくお願ひします。

○進行（山崎副長） ここで議事に入る前に、お手元に配布させていただいております資料について、確認させていただきます。

資料1として議事次第、配席表、会議規約

資料2としまして、那賀川総合水系環境整備事業 事業再評価について

参考資料1として、再評価【那賀川総合水系環境整備事業】

以上、3種類の資料をご用意させていただいております。

なお、委員の皆さんには、ご審議の参考としていただくため、那賀川水系河川整備計画の冊子（令和元年7月）、那賀川管内図、那賀川・桑野川・長安口ダムの航空写真、FLOW2025、衛星写真（上・中・下流）をご用意させていただいております。

これらの資料は、以前お配りしているものと同様のものであり、本日お持ち帰りいただ

く必要はございません。

資料の不足等はございませんでしょうか。もし不足等がございましたら、事務局までお申し付けください。

次に、議事内容につきまして、説明させていただきます。

資料1、議事次第をご覧ください。

今回の議事内容は、1) 那賀川総合水系環境整備事業の事業再評価について、を予定しております。

続きまして、ご出席いただいている委員の皆さまのご紹介をさせていただきます。

なお、資料1配席図、運営規約の別表-1に委員名簿を添付しておりますので、ご参照ください。

それでは、湯城委員より、反時計回りに紹介させていただきます。

阿南工業高等専門学校名誉教授、湯城委員。

専門は洪水防御（河川工学・水理学）です。

○湯城委員 湯城でございます。よろしくお願ひします。

○進行（山崎副長） 愛媛大学農学研究科生物環境学専攻地域環境工学コース准教授、泉委員。

専門は水資源システム工学教育分野です。

○泉委員 泉でございます。よろしくお願ひいたします。

○進行（山崎副長） 徳島県植物誌研究会会长、木下委員。

専門は植物分類学・植物生態学です。

○木下委員 よろしくお願ひします。

○進行（山崎副長） 徳島大学大学院社会産業理工学研究部准教授、田村委員。

○田村委員 田村です。よろしくお願ひします。

○進行（山崎副長） 徳島大学大学院社会産業理工学研究部准教授、内藤委員。

専門は文化人類学です。

○内藤委員 よろしくお願ひします。

○進行（山崎副長） 徳島大学環境防災研究センター准教授、山中委員。

専門は環境水理学（水質）です。

○山中委員 山中です。よろしくお願ひします。

○進行（山崎副長） 阿南工業高等専門学校創造技術工学科建設コース教授、吉村委員。

専門は地盤工学です。

○吉村委員 阿南高専吉村です。よろしくお願ひいたします。

○進行（山崎副長） また、本日WEB会議形式で参加いただいている委員をご紹介させていただきます。

徳島大学大学院 社会産業理工学研究部教授、武藤委員。

専門は洪水防御（河川工学・水工学・水理学）です。

○武藤委員 武藤です。本日は WEB からで失礼させていただきます。よろしくお願ひします。

○進行（山崎副長） 香川大学経済学部教授、西成委員。

専門は地域経済学（都市計画・まちづくり）です。

○西成委員 西成と申します。本日はよろしくお願ひします。

○進行（山崎副長） 阿南工業高等専門学校創造技術工学科建設コース准教授、長田委員。

専門は水工水理学・河川工学、および新潟大学佐渡自然共生科学センター教授、河口委員。

専門は河川生態学・自然再生のお二方は、それぞれ欠席となっております。

それでは、ただ今から、議事 1) に入りたいと思います。

議長は前回に引き続きまして、湯城委員にお願いしたいと思います。

なお、運営規約第 3 条に基づき、ここからは湯城議長に進行をお願いしたいと思います。

湯城議長、よろしくお願ひいたします。

○湯城議長 あらためまして、皆さん、こんにちは。湯城でございます。本日はよろしくお願ひします。

今日は第22回の那賀川学識者会議ということで、議事は先ほども説明ありましたように、環境整備事業の再評価についてでございます。概略は先ほど北川所長からもありました。詳しくはその後、担当から説明があると思いますので、ここで私の挨拶は省略させてもらいます。よろしくお願ひします。

それでは、まずは規約の改訂について、事務局から説明をお願いします。

3. 運営規約について

○事務局（濱井課長） 那賀川河川事務所調査課長の濱井です。よろしくお願ひいたします。

それでは、資料 1 の規約の改訂について説明させていただきます。

資料 1 の一番最後のページの別表-1 について、河口委員の所属が新潟大学佐渡自然共生科学センター教授に変更になっております。特にご意見なければ、本日をもって規約を改訂したいと思います。

○湯城議長 ただ今、ご説明ありました内容について、ご意見ございませんでしょうか。

では、本日をもって規約を改訂することとしまして、次に進めたいと思います。

続きまして、議事の 1) 那賀川総合水系環境整備事業の事業再評価についての説明を事務局からお願ひしたいと思います。

4. 議事

1) 那賀川総合水系環境整備事業の事業再評価について

○事務局（吉本課長） 那賀川河川事務所工務課長をしています吉本と申します。よろしくお願ひいたします。着座して説明させていただきます。

それでは、議事1）那賀川総合水系環境整備事業の事業再評価について説明させていただきます。

1ページをご覧ください。

事業評価は、公共事業の効率性およびその実施過程の透明性の一層の向上を図るため平成10年度より実施しており、下にあります青図のとおり、事業の実施段階ごとに評価を行うもので、計画段階評価、新規事業採択時評価、再評価、完了後の事後評価の段階で構成されます。これにより、事業の採否の判断、進捗状況の確認、効果の検証を行い、事業の効率化や中止の判断を客観的に行っていただきます。

今回、ご審議いただく事業は、那賀川総合水系環境整備事業となりまして、前回評価、令和2年度から5年間が経過したことから、再評価を実施するものです。

2ページ、ご覧ください。

再評価の視点と実施体制です。事業の必要性等に関する視点として、事業を巡る社会経済情勢等の変化や、事業の投資効果、事業の進捗状況の他、事業の進捗の見込み、コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点をもって、那賀川学識者会議において審議していただきます。審議の結果、対応方針として、継続か中止かを評価いただき、評価の結果、対応方針の決定理由を公表いたします。その後、四国地方整備局事業評価監視委員会に審議結果を報告する流れとなります。

3ページ、ご覧ください。

総合水系環境整備事業の事業評価単位については、水系単位を基本としまして、モニタリング調査および事後評価分析を、環境整備に必要な事業内容として位置付け、これらを含めた期間を事業期間とします。

また、評価単位内に複数の事業を実施している場合の再評価において、個別箇所の工事が完了したときには、個別完了箇所に関する評価を実施します。

完了箇所の費用および効果については、水系全体の費用および効果の内数として、以降の再評価、事後評価において計上し続けることになります。

既に完了箇所評価実施後の箇所においては、事業評価監視委員会、今回の学識者会議等において、報告、フォローアップを行います。

4ページ、ご覧ください。

那賀川総合水系環境整備事業においては、前回評価を令和2年度に実施しているため、今回は前回再評価から5年ごとに実施する再評価に当たります。そのうち、個別箇所としては、平成29年度に個別完了箇所の評価済みでありまして、フォローアップとなります桑野川かわまちづくり、令和6年度にモニタリング期間を終え、工事完了後5年以内に個別完了評価を実施することとなる那賀川かわまちづくり、前回再評価後5年を経過し、

今回は再評価となる那賀川自然再生の3カ所がございます。

5ページ、ご覧ください。

始めに那賀川流域の概要ですが、山地は92%を占めており、平地は8%です。また、流域は木材産業や農業を基幹産業として栄えてきました。近年では、皆さんもご存じのとおり、那賀川河口域の辰巳工業団地を中心に企業進出が進んでおり、今後とも発展が期待される地域となっております。

6ページ、ご覧ください。

那賀川水系河川整備計画に示されている河川整備の基本理念として、洪水や地震・津波、高潮、渇水に対して心配のない川づくり、河川環境に配慮し、環境に恵まれた川づくり、砂レキが復活し、清流が流れる川づくり、産業が栄える川づくりのこの4つの柱による、安全で安心できる那賀川水系の未来が拓ける川づくりをもとに、本支川および上下流のバランスを考慮した水系一貫のもと、上・下流域の交流が活発に行われ、相互理解の図られた流域づくりを目指すため、環境整備事業は整備計画に整合した必要な事業であります。今後も事業を継続して行うべく、今回評価をしていただくことになります。

7ページ、ご覧ください。

那賀川総合水系環境整備事業の内容は、上の表のとおり、3つの事業を実施しております。

1つ目の那賀川かわまちづくり事業は、長安口ダム下流で左右岸展望台、ドローン広場などの整備を終え、平成30年度より着手し、モニタリング期間を終え、今回の完了箇所評価をもって完成となります。

2つ目の那賀川自然再生事業は、生物の生息・生育・繁殖環境などの環境の回復に向けた整備を令和3年度より着手し、令和27年度まで実施する予定です。

桑野川かわまちづくり事業は、中心市街地のにぎわいの核となる魅力ある水辺空間を目的に、低水護岸や管理用通路の整備など、平成17年度に着手し、平成29年度に完成となっております。

それでは、それぞれの事業概要などについて説明させていただきます。

○事務局（清水課長） それでは、那賀川かわまちづくりの完了箇所評価につきまして、説明させていただきます。長安口ダムの清水と申します。

資料の9ページ目をご覧ください。

長安口ダムは平成19年度に、徳島県から国に移管された治水・利水を担う多目的ダムとなっておりまして、平成24年からは国内最大級の新設ゲートを設置する改造事業が実施され、令和3年度に工事が完了しております。

那賀川かわまちづくりにつきましては、改造事業と合わせるような形で、上下流交流の拠点整備を行い、河川空間の利活用や流域の活性化を図ることを目標に、平成30年度に着手し、令和3年度に実際の工事が完成し、令和7年度までモニタリングを実施しております。

下の写真にありますように、事業内容につきましては、左右岸展望台の整備ということで、長安口ダムの本体改造工事の際にできた仮設ヤード跡地を活用して、長安口ダムの施設の見学やイベント、写真撮影の場としてダムの景観が一望できるような展望所の整備を行いました。

また、ドローン広場の整備になりますが、これも改造事業の際にできた資材ヤードの跡地を活用し、イベントや交流の憩いの場の拠点となるような場の整備をしております。また、ダムの直下にアクセスできるような道路につきましても整備しております。

事業費につきましては、1億7,500万になっております。

こちらの評価になりますが、10ページ目をご覧ください。

こちらの事業の評価につきましては、CVM という形で評価をさせていただいております。10ページ目が流れになりますが、まずは、総便益Bとして調査範囲、便益の集計範囲の設定を行います。今回につきましては、後ほど説明しますが、WEB による事前アンケートを行いまして、設定させていただきました。

次にその便益集計範囲の方に CVM、支払意思額の調査をさせていただき、年便益を算出し、その便益発生後の施設の50年後の残存価値を設定しております。

上記の結果を基に、事業完成後50年間便益が発生するとして、社会的割引率による現在価値化を行い、総便益Bを算出していることになります。

また、費用につきましては、全体事業費と維持管理費を算出しまして、先ほど便益を50年間と言いましたが、その50年間の維持管理費を合計し、事業実施期間のデフレーターおよび今後の社会的割引率による現在価値化を行い、総費用Cを算出する流れで計算を行っております。

資料の11ページ目をご覧ください。

先ほど便益発生範囲の設定についてです。まず、半径50km 以内の徳島県全域および道路によるアクセス等を考慮し、一部高知県の住民の方から、事業の認知度や長安口ダムの認知度について WEB により事前アンケートを実施しました。

右下にありますのが結果になりますが、訪問頻度について、下のグラフにありますように、20km 付近のところで変化が見られたということで、今回につきましては、便益集計範囲を20km に設定させていただきました。

これにつきましては、前回令和2年度に再評価を行っておりますが、このときも20km で設定しております、前回の設定につきましても妥当であるということを今回確認させていただいております。

資料の12ページ目になります。

先ほど設定した便益集計範囲20km の世帯を対象に、2千世帯の方へ郵送によるアンケートを行いました。

アンケートの送付先につきましては、そこに住まわれている人の数とともに加味しながら、住民基本台帳を見て無作為に抽出させていただいております。

アンケート内容としましては、当事業を実施することによる効果を提示し、実施前、実施後の資料を提示し、7段階2項選択を採用して、支払意思額を問うという形になっております。

7段階というのは50円から5千円までの7段階で、この額については支払うか支払わないかという形でアンケートを実施しております。

それで得られた有効回答から算出した支払意思額につきましては、資料の右側のグラフになります。

この結果、347円/月/世帯が支払意思額としております。

これを受益世帯数、先ほどの便益集計範囲に住まわれている世帯数1万2,379世帯ですが、先ほどの支払意思額が月ごとですので、支払意思額×12カ月×受益世帯数により年便益を算出し、年便益につきましては5,150万円と算出させていただいております。

次、13ページ目をご覧ください。

これが先ほどの年便益から算出したもので、費用対効果の分析結果となっております。

現在価値化、デフレーター等を考慮しまして、事業費につきましては1億5,600万、維持管理費につきましては400万で、総費用は1億6千万、総便益につきましては残存価値を考慮して11億800万という結果になりまして、費用便益比については、6.9となっております。

便益につきましては、令和7年度完成ということで、令和8年度から50年間発生することとで算出させていただいております。

また、資料中にはありますかっこ書きにつきましては、工事諸費を含む形になっておりまして、主に職員の人工費となります。そういうものも参考に付けさせていただいております。今回につきましては、諸費抜きのB/Cは6.9となるということでございます。

資料の14ページ目をご覧ください。

費用対効果分析の、前回の結果との比較となっております。前回令和2年度の再評価時点では、支払意思額のアンケートを取っていませんので、今回の比較につきましては、事業着手時に行っている平成29年時との比較にさせていただいております。事業費および事業実施期間については、着手時と変更はございません。

費用便益比につきましては、工事費を含めた形で比較すると、一番表の下になりますが、7.3から4.9になっております。その要因としましては、関係市町村の減少と支払意思額につきまして、前回ですと、表にありますとおり、406円/月/世帯だったものが347円の59円減ったということで、といったことや、デフレーターの更新等で変化したことが想定されております。

資料の15ページ目をご覧ください。

事業の発現効果になります。長安口ダムの上流域は豊かな自然環境と景勝地などがあり、新緑・紅葉の時期は来訪者も多く、また、温泉も整備されています。それらと連携し、今回拠点整備を行ったことで、流域全体の魅力向上や活性化につながっているのではと考え

ております。

また、下流にあります川口ダムの見学とあわせて見学会、ダムツーリズムを行ったり、那賀川推進会議等、地域の方と連動したイベントを企画することで、交流・にぎわい、憩いの場として利活用されているということでございます。

具体的なものとしましては、左右岸展望台では、ダム見学会が実施されております。その説明スペースとして、展望所を活用しているということです。

また、事業後になりますが、電子掲示板なども設置して防災に関する情報を提供し、防災教育にも活用できる施設となってきております。

また、ドローン広場につきましては、地元の流域のサイクリングイベントの給水スポットとして活用されたり、ドローンの訓練会場として活用されております。また、この秋には、地域の音楽イベントの会場としても活用される予定となっております。

資料の16ページ目をご覧ください。

こちらですが、これまでもしましたが、長安口ダムのほうですね、観光利用を促進していくために、町と連携して SNS を利用した広報活動を実施しております。那賀町観光協会が主導したものになりますが、長安口ダムをはじめとした流域の観光スポットの撮影を行った動画などをインスタグラムに投稿しておるということ、あとうちの事務所の取組としましては、Xアカウントで長安口ダムで実施する季節のイベントや風景について、写真などを用いて投稿しております。

例に付けさせていただいてますが、長安口ダムから放流を実施した後、晴れ間が続くと虹が出るようなことがありますので、そういったときの投稿をしたりとか、そういうことをしております。

資料の17ページ目をご覧ください。

もう 1 つ、事業の発現状況の参考となります、長安口ダムの見学者数の推移になります。長安口ダムのかわまちづくりの整備前と比較して、間にちょうど改造事業とかコロナによる影響はありますが、平成24年と令和4年以降を比較しますと、見学者等につきましては増加傾向にあり、事業の整備効果はあると考えております。

CVM アンケートのときに個別に質問しておるので、流域の方の約 2 人に 1 人が、長安口ダムに訪れていただいている結果が得られております。なお、見学以外の訪問目的としましては、ドライブや自然鑑賞などの目的でダムに来ていただいていることになっております。

資料の18ページ目になります。

こちらがその他の事後評価における視点になりますが、今回の事業による環境の変化という点につきまして、事業の実施に起因する環境の変化に関する問題、指摘は現在されておりません。また、事業につきましては、改造事業の跡地利用とか、そういうものがメインであります、周辺環境への影響ではなく、景観改善や人と自然の触れ合い活動の場の創出など、環境改善の効果があったのではと考えております。

社会情勢の変化につきましては、那賀川かわまちづくりに関係する人口・世帯数はやや減少傾向にありますが、見学者数とかの伸びもありまして、那賀町をはじめ流域の活性化に取り組む「ゆきかう那賀川推進会議」等の枠組みと連動することで、河川空間のさらなる活用も期待されるのではと考えております。

今後の事後評価の改善の必要性になりますが、見学者の増加とか事業の効果も確認されているということで、今後さらなる活性化、地元と連携することで効果が発現できることから、完了箇所の改善措置の必要はないと考えております。

また、同種事業の計画・調査のあり方や事業評価手法の見直しの必要性につきましては、今回 CVM という評価になりますが、評価手法につきましては、最新の知見に基づいて実施されており、現時点での計画調査のあり方や事業評価手法の見直しの必要はないと考えております。

那賀川かわまちづくりにつきましては、以上となります。

○事務局（吉本課長） 続きまして、那賀川自然再生の事業再評価について、私のほうから説明させていただきます。

20ページ、ご覧ください。

那賀川の利用状況についてです。自然再生計画を実施する範囲においては、アユ釣りのシーズン、一般的に5月の1日から9月末ごろになりますが、多くの釣り人でにぎわってございます。また、加茂谷鯉まつりや水神祭りなど、古くから水や河川敷を利用した行事が行われています。最近では、汽水域において広い水面を利用したウインドサーフィンなども盛んになってきております。

21ページ、ご覧ください。

地域の開発状況です。阿南市の総人口は減少傾向にある一方、世帯数は横ばい傾向です。阿南市では阿南工業高等専門学校との連携協力の下「生物多様性あなん戦略」を令和元年11月に策定しております。

一方、那賀町では定住人口減少防止のため、さまざまな施策を展開しており、官民一体となって、地域資源の掘り起こしを行い、流域全体の活性化を目指しております。

続いて、地域の協力体制についてですが、那賀川流域の小学校では、那賀川や自然環境をテーマとした環境学習が実施されており、自然再生事業への知識や理解が高まり、地域が主体となった自主活動への移行が可能となっております。

また、漁業協同組合と連携した「アユの産卵場づくり」、日本野鳥の会と連携した「野鳥観察会」など、多様な団体が参画する維持管理やモニタリングへの発展を促しています。

22ページ、ご覧ください。

関連事業との整合です。那賀川自然再生事業の実施に当たっては、阿南市、阿南高専および「阿南市生物多様性ホットスポット」の関係団体等などで構成される「生物多様性あなん戦略推進協議会」と連携・協働を図っております。

また、学識者を中心に構成される「那賀川自然再生検討会」や、今年度立ち上げました

学識者・国・市町村、企業、活動団体などで構成される「那賀川流域地域ワーキング検討会」との連携・協働により事業を推進しております。

23ページ、ご覧ください。

河川環境を取り巻く状況です。那賀川の河口から潮止堰の汽水域においては、河床勾配が緩やかで、干満差により干潟が出現し、トビハゼやチワラスボなどの魚類や、シオマネキの生息場となっているとともに、シギ・チドリ類等の渡り鳥の渡来干潟となっております。

そうした中、砂利採取等の影響による河床低下による自然裸地、干潟が減少しておりまして、シオマネキやシギ・チドリ類、ハママツナ等の動植物の生息・生育・繁殖できる環境が減少していると。また、水際の単調化や連続性の消失により、回遊魚の遡上・降下等の生息環境に影響を及ぼしているような可能性がございます。

24ページ、ご覧ください。

潮止堰から北岸堰までの下流域においては、明瞭な単列砂州が形成され、瀬と淵が連続した河川形態となっております。

瀬ではカジカ小卵型やアカザなど魚類が生息し、アユの産卵が確認されております。またナベヅルがねぐらをとっている状況が確認され、カワラヨモギ等のヨモギ属の根に寄生するハマウツボなどの希少な植物が生息しております。

砂利採取等の影響で、みお筋と砂州の比高差が拡大し、アユの産卵や生息に適した広く浅い瀬環境、早瀬でありますとか平瀬、こういったものが減少しております。

また、河床低下の進行により、水際が急傾斜化し、ナベヅルがねぐら利用できる浅瀬が減少している課題がございます。

25ページ、ご覧ください。

北岸堰から十八女大橋までの中流域においては、山間部を蛇行しながら流れ、湾曲部の内側には寄州が形成され、北岸堰から南岸堰の間では樹林地、湿性地も広く形成されております。

瀬では、アカザやカジカ小卵型が生息し、瀬の近傍で砂泥が堆積した場所でスナヤツメ南方種が確認されてございます。

北岸堰から南岸堰の間は、砂利採取や農耕地利用などの人的管理の減少などにより、樹木化が進行することで、レキ河原や細流環境が減少し、ナベヅルがねぐらとして利用できる環境が縮小しております。

26ページについて、先ほど申し上げた課題に対しまして、自然再生の目標、方向性として、土砂動態の変化等により悪化した那賀川の河川環境は、現状のままでは自然の営力による回復はできないことから、アユの産卵場となる瀬環境やナベヅルのねぐらとなる浅瀬などの保全・再生、シオマネキ等が生息する干潟環境やコウノトリ・ツルの餌場となる湿地環境の保全・再生について、関連工事等と連携して、多様な動植物の生息・生育・繁殖環境の回復を目指すために、自然再生事業に着手したところです。

27ページ、ご覧ください。

そういう現状における課題を踏まえつつ、生物の生息・生育・繁殖環境として機能が低下している場所を抽出し、河川整備計画との整合を図りながら、自然再生に向けた整備が実現可能な箇所を選定し、図でいきますと右側になります、汽水域におきましては、干潟や湿地の再生、真ん中、下流域におきましては、広く浅い瀬を保全・再生、左側、中流域におきましては、レキ河原や浅瀬を保全・再生、こういったものを実施します。

28ページ、ご覧ください。

費用対効果の分析方法についてです。マニュアルに基づき CVM 方法で評価を行います。那賀川自然再生事業については、図の真ん中、フロー図の青文字です。記載のとおり、前回評価令和2年度から事業の効果や必要性、事業費、事業期間等の計画の変更がございません。なおかつ周辺環境においても大きな変化がないことから、運用に基づき前回評価時に得た支払意思額 WTP を使用しております。

これを踏まえまして29ページ、ご覧ください。

那賀川自然再生の費用対効果分析結果です。事業費16億6,300万に対し、維持管理費1億7,700万を加え、総費用は18億4千万。

総便益Bは残存価値を考慮して41億5,200万となってございます。

結果、費用便益比は2.3となり、自然再生事業単独でありましても費用便益比を満足する結果となってございます。

残事業におきましても、費用便益比に関しましては2.6となってございまして、1を超える結果となってございます。

30ページ、ご覧ください。

那賀川自然再生の前回令和2年度との比較です。事業費、実施期間および支払意思額 WTP に関しましては変更ございません。

受益世帯数は前回より微増、費用や便益が変化する要因として、便益発生年の見直しでありますとか、評価基準年の変更による便益、費用、現在価値化の変化でデフレーターの更新による事業費実質価格の変化などが挙げられまして、費用便益比におきましては、工事諸費を除いた比較で比較しますと、2.3から1.9に変化してございます。

31ページ、ご覧ください。

事業の進捗状況です。令和3年度から古庄箇所に着手しまして、試験的に浅場づくりを実施しました。モニタリングを実施し、右下にありますグラフのとおり、アユの産卵場の面積は増加し、瀬の状態がアユの産卵場として良好に遷移していることを確認できております。

32ページ、ご覧ください。

今後のスケジュールです。令和3年度から既に着手している河川改修事業と連携するため、古庄箇所より事業に着手しています。下流域での瀬環境の浅瀬の保全再生については、引き続き古庄箇所の整備を行っており、下大野、古毛箇所、柳島箇所の順で整備を進める

予定です。

汽水域における干潟・湿地環境の保全・再生については、当該箇所の河川改修事業との連携を図るため、令和10年度ごろより整備を着手する予定で考えてございます。

中流域におきまして、レキ河原・細流環境の保全・再生については、令和18年度ごろより着手予定としておりまして、令和22年に全箇所の整備を完了予定として考えてございます。

その後のモニタリング期間を踏まえて、令和27年度に事業を完了する予定で進めております。

33ページ、ご覧ください。

代替案の可能性の検討について、本事業は那賀川直轄管理区間内の特定の範囲を対象として、対象となる生物の生息・生育等に必要な自然環境を保全・再生しようという取組であり、計画以外の代替案の設定は難しいと考えてございます。

なお、事業と並行してモニタリング調査を行い、状況に応じた手法を採用していく予定です。

コスト縮減の方策については、関連工事と連携した自然再生を行うなどによって、コスト縮減を図るよう努めてまいります。

34ページ、桑野川かわまちづくりのフォローアップで、35ページをご覧ください。

あらためて桑野川かわまちづくりのフォローアップをさせていただきます。平成17年度より着手し、中心市街地のにぎわいの核となる魅力ある水辺空間の創出を目的に、低水護岸や管理用通路の整備を行い、平成29年度に完了しました。

整備箇所として、桑野川フラワーロード、浜の浦緑地公園、井関運動公園、この3カ所を国が行ってございまして、それぞれ多自然型低水護岸の整備、階段の整備、通路の整備を行ってございます。

36ページ、ご覧ください。

利活用状況です。3カ所とも多自然型低水護岸の整備、階段の整備、ランニングに使用できる通路の整備などを行ってございます。桑野川フラワーロードにおきましては、地元の活動団体等により植栽や清掃などのイベント活動が定期的に開催されてございます。

浜の浦緑地公園では、地域の散策休憩所となりまして、阿南夏祭りなどのイベント会場やLEDを活用したイルミネーションなどが行われており、阿南市でSUP活動をしているグループが、浜の浦公園前の河川にてSUPを使ったクリーンリバー、河川清掃や中学生を対象にしたSUP体験を行っています。

右下にありますグラフのとおり、年間利用者数におきましては、整備前1万7千人から整備後7万6千人と増加してございます。

井関運動公園につきましては、散策道としての利用の他、距離が把握できる工夫が施され、地元高校生が部活で利用しているような状況です。

37ページ、ご覧ください。

桑野川かわまちづくりの費用対効果分析結果です。事業費23億5,600万に対し、維持管理費1億300万を加え、総費用は24億5,800万。総便益は残存価値を考慮して51億7,400万、費用便益比は2.1となってございます。

水系全体の費用および効果の内数として、以降の再評価、事後評価において計上をし続けることとなります。

38ページ、ご覧ください。

完了箇所、平成29年度との比較です。事業費、事業実施期間および世帯数および支払意思額に関しては、変化はございません。

費用や便益が変化する要因としましては、評価基準年の変更による便益、現在価値化の変化でありますとか、デフレーターの更新による事業費の変化等がございまして、費用便益比は工事諸費を含めた金額で比較すると、2.2から1.9に変化してございます。

39ページ、那賀川総合水系環境整備事業の事業再評価のまとめとして説明させていただきます。

40ページ、ご覧ください。

那賀川総合水系環境整備事業全体としての評価となりますが、左側全体事業にありますとおり、総費用44億5,800万に対し、総便益104億3,400万となり、費用便益比は2.3であり、事業全体としても費用便益比を満足する結果となってございます。

残事業、表でいきますと右側になりますが、残事業におきましては、自然再生事業のみにはなっておりますが、費用便益比は2.6でございます。これも1を超える結果となってございます。

41ページ、ご覧ください。

前回令和2年度との比較です。事業諸元や事業期間および全体事業費に変化がなく、総便益や総費用につきましては、現在価値化した数値であり、費用便益比は工事諸費を含めた金額で比較すると2.5から2.0に変化してございます。

要因としましては、那賀川かわまちづくりにおきます支払意思額の変化でありますとか、自然再生や桑野川かわまちづくりにおきます評価基準年の変更、便益の現在価値化への変化、デフレーターなどの更新による事業費の変化などが挙げられます。

42ページ、ご覧ください。

感度分析の結果について説明いたします。残事業費、残工期、便益を個別にプラスマイナス10%変動させて、費用便益B/Cを算定し、感度分析を行いました。こちらも全パターンにおいて費用便益比を満足する結果となってございまして、本事業においては、このまま継続していきたいと考えてございます。

43ページ、今後の対応方針（原案）についてです。まず、事業の必要性などの視点についてですが、完了箇所である那賀川かわまちづくりについては、事業箇所である那賀川の総人口、世帯数は減少傾向ですが、那賀町をはじめ、地域の活性化に取り組む団体と連動することで、河川空間のさらなる活用が期待されております。

那賀川自然再生については、「阿南市生物多様性ホットスポット」に指定され、「生物多様性あなん戦略」では、那賀川自然再生事業の支援が位置付けられているなど、那賀川の自然環境の保全・再生が地域に期待されております。

フォローアップであります桑野川かわまちづくりにおいては、阿南市の総人口は減少傾向にある一方、世帯数は横ばいで推移しておりますが、整備箇所は散策等の日常的な利用や、植栽や清掃、イベント活動などが行われ、事業の実施による利用者数の増加も確認されており、中心市街地に近い魅力ある水辺空間となってございます。

そういうた整備の結果、河川利用の活性化、来訪者の活動多様化の整備の効果が表れておりまして、事業全体で2.3、那賀川かわまちづくり単体で6.9、自然再生単体で2.3、桑野川かわまちづくりに関しては2.1となってございます。

44ページ、ご覧ください。

事業の進捗状況について、那賀川かわまちづくりは令和7年度に完了する見込みでございまして、今回完了評価を行ってございます。

那賀川自然再生につきましては現在実施中の箇所でございまして、令和3年度から実施、古庄箇所に着手し、試験的に浅場づくりを実施、モニタリングにより瀬の状態がアユの産卵場として良好に遷移していることを確認できてございます。

桑野川かわまちづくりは平成24年度に完了し、平成29年度に完了評価を受けておりまして、フォローアップの報告をさせていただいています。

事業の見込みとしまして、那賀川自然再生につきましては、モニタリング期間も踏まえて令和27年度に完了予定となってございます。

コスト縮減や代替案立案の可能性については、関連工事と連携した自然再生を行うなどによって、コスト縮減を図るよう努めてまいります。

45ページ、ご覧ください。

先ほども説明させてもらいましたが、完了箇所における対応方針になります。事業実施における環境の変化につきましては、事業の実施に起因する環境変化に関する問題および指摘はございません。改造事業の跡地であり、周辺環境への影響はなく、景観改善や人と自然との触れ合いの活動の場、創出などの環境改善の効果があるものと考えられます。

社会経済情勢の変化につきましては、那賀町の人口・世帯数は減少傾向でございますが、那賀町をはじめ地域の活性化に取り組む団体と連動することで、河川空間のさらなる活用が期待されてございます。

今後の事業評価および改善措置の必要性としましては、事業効果の発現が十分確認されており、今後も那賀町でさらなる活用により効果発現が期待できることから、今後の完了箇所評価および改善措置の必要性はないと考えてございます。

同種事業の計画・調査のあり方や事業評価手法の見直しの必要性についてですが、計画・調査のあり方および評価手法におきましては、最新の知見に基づいて実施してございまして、現時点では計画・調査のあり方や事業評価手法の見直しの必要性はないと考えて

ございます。

46ページ、ご覧ください。

最後に徳島県の意見照会結果についてですが、那賀川総合水系環境整備事業を継続するという対応方針（原案）案については、異議ございません。なお、事業を進めるに当たっては、それぞれの段階において、地元住民や関係団体に事業内容を十分に説明いただくとともに、計画工期が長期に及ぶことから、コスト縮減に努めながら、着実な事業の推進をお願いします。とございまして、本事業の継続について、異議のない旨の回答をいただいてございます。

費用便益も満足してございまして、徳島県知事の同意も得られていることを踏まえて、那賀川総合水系環境整備事業を継続したいと考えてございます。

最後の47ページ、参考にはなりますが、社会的割引率の比較です。

社会的割引率は、将来の費用や便益を現在の価値に換算するため使われる割合となってございます。

将来のお金や価値は時間とともに下がるため、その割引率を計算に用いて現在の価値を算出してございます。

一般的に4%が設定されており、公共事業の費用便益分析などに使われておりますが、価値がそこまで下がらなかつた場合の参考資料になってございます。

以上で私のほうからご報告申し上げます。よろしくお願ひいたします。

○湯城議長 はい、どうもありがとうございます。

ただ今、ご説明いただきました議事内容について、ご意見、ご質問がございましたら、お願いいたします。どこからでも結構ですので、お願いします。

はい、どうぞ。

○田村委員 田村です。ご説明ありがとうございました。

1点、いずれもB/Cが高くて、事業実施後の利用者数も増えてるようで好ましい結果が得られてると思うんですけども、例えば、資料の17ページには、那賀川かわまちづくりの長安口ダム見学者数のグラフがあります。それから、36ページには、浜の浦緑地公園の整備前から整備後の年間利用者数の増加が記されてるんですけど、この利用者数について、どのような調査方法で得られたものか説明していただけますでしょうか。

○湯城議長 はい、お願いします。

○事務局（清水課長） まず17ページの長安口ダムの見学者数について説明させていただきます。

ダムに来ていただく方に希望される方にダムカードを配っております、そのダムカードを配らしていただいた枚数を集計させていただいている。

○田村委員 じゃあ、この見学者数という実態はダムカード配布数というふうに。

○事務局（清水課長） すいません、そういうことになります。

○田村委員 はい、分かりました。

36ページは、どうでしょうか。

○事務局（吉本課長）　はい、吉本です。

36ページにおきましては、河川空間利用実態調査を行ってございまして、5年に1回行う調査で、確認を取ってる数値となってございます。

○田村委員　はい、ありがとうございます。

参考資料の52ページに、もう1つ井関健康運動公園のグラフが載ってるんですけども、こちらを見ると、整備前から整備後に一時期上がってるんですけども、令和6年度に整備前より落ち込んだ結果になってるんです。これは何か事情があるんですか。

○事務局（吉本課長）　いろいろ調べた結果ですけれども、コロナの状況と、工事が令和6年度に行われた状況。あとは部活として地元の富岡西高校が利用しているのですが、このコロナの状況と、工事の関係で利用が控えられたのではないかという推測になってございます。

○田村委員　じゃあ、今後回復する見込みはあるということで、そういう理解でよろしいですか。

○事務局（吉本課長）　そうですね、はい。

○田村委員　分かりました。以上です。

○湯城議長　ありがとうございます。他にございませんでしょうか。

どうぞ、泉委員さん。

○泉委員　愛媛大学、泉です。

先ほどのご質問に関連してですが、利用者数が増えていくというのは、整備後の利活用が活発になっているのが非常に分かりやすいのですけども、例えば、その関係市町村の人口が減少しているという社会的な情勢もあると、ずっと上がっていくというのは、あまり期待できないのかなと思うのですけども、そのあたりについてはずっと利用が増えていくということを目標にされておられるのでしょうか。

○事務局（清水課長）　利用につきましては、関係自治体とか関係者とですね、協働してイベント等を企画して、継続的に増えるような取組を行っていきたいと考えております。

○湯城議長　増やしていきたいという感じですね。

○泉委員　例えば、利用者数が上がっていくということが1つの整備した成果になると思うのですが、10年とか20年経つくるとだんだん頭打ちになってくるような状況になると思うので、例えば、関係人口の何%ぐらいが利用されたというのを目標に立てて、それを維持するとか、そういう考え方はできないのでしょうか。

○湯城議長　目標値の設定の仕方ということですね。

○泉委員　はい。

○事務局（南本副長）　ご意見、ありがとうございます。

目標値の設定につきまして、人数でやるのか率でやるのかということだと思います。今後、流域人口が減っていく中で、伸ばしていくべきいいんですけど、伸びていかない場合、

そういう率で表すというのも1つの考え方でございますので、次回以降、そういう見せ方というか、表現、やり方等も考えていきたいと思います。

○泉委員 伸びているときは、どんどん上がっているというグラフがすごく分かりやすくていいと思います。しかし、今後その伸びが鈍化していったときに、何か別の指標もあつたらいいのかなと思いました。

ありがとうございます。

○湯城議長 はい、ありがとうございます。他にございませんでしょうか。

武藤委員さん、時間的制限があると聞いとったんですけど、先に質問していただいたらいいかなと思うんですけど。

○武藤委員 はい、ご指名、ありがとうございます。今、ちょうど手を挙げましたところで、すいません。

結論から申し上げて、今回の評価には、特に口を差し挟むことはないんですけど、ちょっと教えてほしいのが、自然再生事業が残るということで、残事業ということでですね、評価に当たって、CVM を使われてるんですけども、これもなかなか難しいところで、他にあまり適切な方法がないんだろうなとは思うんですが、自然再生ということに CVM を使うというのも、ちょっとなじまないような感じもするんですよね。

それで、教えてほしいのは、こういう自然再生を評価するに当たって、国土交通省のほうで CVM 以外の方法みたいなものが試験的に利用されてるとか、そういうような事例がもし全国にあるようだったら、教えていただきたいなと思ったんですけども、いかがでしようか。

○湯城議長 はい、いかがでしょう。CVM 以外の方法。

○事務局（藤坂課長補佐） すいません、四国地方整備局で河川計画課で課長補佐をしてます藤坂といいます。

B/C の評価手法につきまして、CVM だとかトラベルコストとかヘドニックとかありますが、自然再生事業は、非利用価値を評価するような手法がベターだろうなということで、トラベルコストはなじまないってところは分かってて、あとは CVM が一般的に使われてるので、われわれも CVM を使っていいるところです。

他の手法がないのかなと思ってですね、私も全国の事例を調べたんですが、国交省の自然再生事業の中では、CVM 以外を使ってる地域はありませんでした。ですので、自然再生については、今のところ CVM かなっていうところになります。

あと、かわまちづくりにつきましては、CVM がいいのか TCM がいいのかっていう議論はありますかと思いますが、四国の事業ではですね、全て CVM を採用しているということになります。

以上です。

○武藤委員 はい、ありがとうございます。

なぜ、CVM がなじまないのかっていうお話をのころですけども、自然再生そのものが、

なかなか貨幣価値になじまない価値をいろいろ生み出すであろうというところが、ちょっとどうしてもですね。B/C なので貨幣価値に置き換えないといけないんだけども、その部分ですね、要はその項目になかなか入れられないような効果が多いんじゃないかなっていう気がするのと、やっぱり自然を再生するっていうことに対する費用負担っていうことが、どれだけこの回答されてる方々にイメージとしてピンときてるのか、そういうことから、すいません、なかなか単に方法がなくって、いろいろ課題が多いというのは分かってはいるんですけども、もしそのあたりの何か方向転換みたいなものが、既に国交省のほうで芽が出てるんであれば、お聞きしたいなと思ったんですけど、今のところはそういうことで理解しました。

すいません、ありがとうございます。

○湯城議長 ありがとうございます。

こちらから、また指名して申し訳ないんですけど、西成委員さん、何かこらあたりについて、何かご意見ありませんか。

○西成委員 ありがとうございます。

今、武藤先生が言われたように、その CVM も限界があると思いますし、支払意思の想定ということですけど、実際に支払うとなったら、また別の行動を取りますので。また、質問内容によっても、自然環境の再生ですので、基本的に仮想で払うんだったら社会に貢献するという意味で、どちらかというとプラスでたくさん払うほうに誘導されていくところが何となくあるのかなと。なので、そういったバイアスを防ぐような計測とかアンケートのやり方をされているかどうかはいかがでしょうか。

○湯城議長 いかがでしょうか。

○西成委員 その CVM の調査をされたときの方向として、ちょっとポジティブに出てしまうようなものを軽減するような措置っていうのは、CVM の調査においてなされたかどうか。
○事務局（清水課長） 今回 CVM 調査をしたのは、那賀川のかわまちづくり事業になりますが、資料につきましては、参考資料の93ページ目以降になります。それよりもアンケートはあるんですが、実際 CVM のお金を評価していただく内容につきましては、資料の 94ページ目、95ページ目ということになります。お金を出していただくというところで、まず、事業の効果をイメージしやすいということに視点を置きまして、事業を実施しない場合、事業を実施した場合ということで、分かりやすく、なるべく発現効果が分かりやすくなるような形で工夫はさせていただいたということになります。

○西成委員 ありがとうございます。

○湯城議長 今の答えでよろしいでしょうか。

○西成委員 はい、了解しましたというか、そうですね。バイアスが出てしまうようなところを、どう見るかというところで、具体的にどう説明するかっていうところが非常に難しいとは思うんですけど。あと一方ですね、この生物多様性の指標だったり、あとはその CO₂の削減等の評価もですね、あわせてできるのかなと思うんですけど、そのあたりは、

今後どのように考えられているかお伺いしてもよろしいでしょうか。

○湯城議長 CO2の削減ということですか。

○西成委員 ええ、CO2の削減ですか、生物多様性の評価、こういった環境再生事業によって、その効果の把握として、経済的指標以外の指標もあり得るかなと思ったんですけど、それらは今後計測する予定があるかどうか、お伺いできればと思います。

○湯城議長 はい、お願ひします。

○事務局（南本副長） 質問、ありがとうございます。

まず、生物の変化等についてですけれども、モニタリング調査ということで、アユの産卵場につきましては、産卵面積の増加、確認を今のところモニタリングしていくようにしております。

また、干潟の創出の部分については、これから整備していくところですので、その干潟の面積がどのように変化したかを確認してですね、その確認した中で、そこに生物のどのような種が増えたのかとかについては、今後調査を行っていく必要があると考えます。

もう1つ、CO2削減につきましては、川のところでどれぐらいの削減率があるかお計りするのはなかなか難しいのかなというふうに思うんですけども、干潟等を整備することで、そこに植物等が自生するというようなところとか、あと、河原の中の産卵場の創出ということで、川の中に生えるコケ類等が新たに創出されるということで、若干のCO2削減効果があるのではないかというふうな、すいません、これは個人的な意見ですけども、考えております。

○西成委員 ありがとうございます。

情報提供としては、海のほうでブルーカーボンが非常に注目されており、森林以上に炭素吸着力があるということなので、川のほうもよければそういったところを参考にしていただけたらと思います。ありがとうございます。

○湯城議長 はい、ありがとうございます。

それに関係してですけど、実はやっぱりCVMがちょっと難しいとかいう、そういうふうな表現もありましたけど、有効回答率が低いという、四十何%でしたっけ、12ページですね。やっぱり、この評価方法の難しさで混乱が出るとのかなというふうに感じたんですけど、いかがでしょう。12ページの左側に有効回答率42.8%がありますけど、一般のアンケートに対して低いなというふうな感じがしたんで。

○事務局（清水課長） 有効回答率に関しましては、参考資料の98ページ目ですが、アンケートの中に排除項目という質問をさせていただきまして、問11と問12に関わるところになります。先ほど言いましたバイアスの削除ということもあって、問11でいいますと、世帯から負担金を集めという仕組みに反対だからとか、これだけの情報では判断できないからという項目に印を付けている方の金額は使用していないとか、問12でいいますと、洪水の心配がなくなるからに丸をつけた方につきましては、今回の事業について実際の評価

をしていただけないということで、こういった質問項目を見させていただきて、それを削除した形で CVM の金額を出させていただいているので、有効回答率が少なくなっているというところになります。

○湯城議長 はい、ありがとうございます。

はい、他にございませんでしょうか。

どうぞ、内藤委員さん。

○内藤委員 すいません。CVM について、私もちよつと問題があると思いますが、メインで使ってらっしゃるのであれですが。社会調査として普通から見て、有効回答数は多分3割ぐらいでもいいかもしません。

○湯城議長 そうですか。

○内藤委員 属性ですね。世帯の人に、誰が答えるもいいですよという状況で配っていますね。例えば、世代間の意見の違いとか、そういうことを把握できないわけですね。便益が長期間に及ぶような物事について、人々の意見を聞くときには、社会調査としたらどうなんだろうというふうに思うので、属性ですね、男か女か、年齢か、どんな人かということを把握できるようなことというのは、社会調査の場合は常識としてきちんと取るようにしているので。コストはかかると思いますけど、社会調査的には考えていただいたほうがいいかなということです。

それと、すいません、本題ですが、資料の6ページ、この事業の目的です。相互理解が図られた地域住民による流域づくりというのが目標で、それがどの程度達成されてますかという観点で、今日のご説明を拝見した場合ですけど、上・下流域の交流とか、住民同士の相互理解、これがどの程度、これらの事業によって達成されたのかということを読み取ろうとすると、今日メインで出していただいた資料の中に、それが読み取れそうなものがあんまりないなっていうのが正直なところですね。もちろんすごくよく改善されたなと思うのは、利用者数ですね、田村先生もおっしゃっていましたが、利用者数についてのデータとか出していただいたのはいいんですが、目的や交流というふうに掲げてるとすると、ちょっと別の種類のデータも付け加えたほうがいいんじゃないかなというふうに思います。

例えば、資料の1の事業再評価の本文はあるんですが、20ページとかですかね、事業再評価の20ページに、例えば、音楽祭をやったりいろんなイベントやってました。イベントを書けと言ってるわけではなくて、その地域でさまざまな事業を行う組織や団体がどのくらいあって、彼らがこの事業に関連して、どのくらいの活動を行ってなのかということをデータとして出すのは、この事業の目的から考えると、重要なことなんじゃないかなと。ですから、交流が目的ですから交流をやる、やっぱり主体っていうのは、そういう組織であることが多いので、とりわけ大事なのは、多分この事業の成果として、どのくらい増えたかとか、どのくらい持続的に活動できるようになったのかとか、そういったことですね、単純な数とかでもいいので出していただいたほうが、本事業の趣旨に関する評価にダイレクトにつながるデータになるのでいいんじゃないかなと思いますが、それについては把握さ

れていますか。

○湯城議長 はい、お願ひします。

○事務局（三野副長） ダムの副所長の三野です。ご意見ありがとうございます。

まさしく交流を目的に当然つくってたる設備ですが、今のところ、今年度も今回つくったドローン広場でコンサートをしようと計画していますけど、そういうことに活用はしていこうと、いろいろ使っていこうとは考えているんですけど、おっしゃられるようにそこで活動をしようとする団体が増えたとか、そういうデータは取っていないです。おっしゃるとおりだなと思いましたので、今後、何らか調査できるようなことも考えていきたいと思います。ありがとうございます。

○内藤委員 すいません、ちょっと言い方がまずかったんですけど、ごめんなさい。増やせというのは、この日本の状況を考えるとすごく大変なので、持続的に減らないとかですね、そういうことが大事だと思うので、多分皆さん普段の事業の中でご存じだと思うんですけど、そういう団体の人たちのリストとか数とかを把握して出すということがいいんじゃないかなと思います。

○事務局（三野副長） はい、ありがとうございました。

○湯城議長 アドバイス的なところがだいぶ含まれていますね。ありがとうございます。

ということで、組織や団体など、これは調べたらすぐ分かりますよね。あと、構成員の数とか、そういうふうなものを調べていけば、どういうふうにして地域づくりにタッチしどるかなというんがよく分かりますよ、というご意見だったかと思います。

はい、よろしくお願ひします。

他にございませんでしょうか。

はい、山中委員さん。

○山中委員 山中です。よろしくお願ひします。

資料2の45ページの4)のところ、先ほども議論がありましたけども、私もちよつとコメントをさせていただければと思っております。

同種事業の計画・調査のあり方や事業評価手法の見直しの必要性ということで、当然将来的に同種の再評価があったときに、こういうことしたほうがいいよみたいなことを言うと思うんですけども、ご提案としては、現状の評価の方法のままでいいだらうというふうな、そういうふうなことを書いていただいてます。

ただ、今日の議論でもありましたけれども、CVM という方法について違和感があつたりとか、あと情報収集としてしていただいているんですけども、海外の情報なんかはどうなんだろうかみたいなことも気になつたりするわけですね。そういうことから考えますと、まず、その現状、CVM 自体は私の記憶ではもう2000年ぐらいからずっとこの議論をやっていて、他の方法が見つかってないという状況は存じ上げてますので、そういう点からいうと、このフレームしかないのかもしれませんけれども、その中身についてはまだ情報収集ができるんじゃないかなと思ってまして。例えば、今回の評価の中でも Willingness to

Pay で WTP、支払意思額ですけども、これを求めるときに当然アンケートを使って求めてるわけですけども、一体どのような情報を与えてその金額を得られたかのプロセスが本資料にはないんですよ。これはこの再評価としては問題があると思っていて、やはりそのアンケート表がちゃんと本資料の中にあって、その中でこういうことを提示して、こういう金額が出てきましたってプロセスが見えないと、ちょっと再評価としては難しいのかなと思ってますので、そのあたりのことですとか、あと、アンケートの中身も参考資料のほうを見ましたけれども、やはりそのポジティブなことしか書いてないですよ。こういうことができます、こういうことができます。一方で、それを実現するためにはどんなプロセスがあるとか、どんな環境負荷があるとかですね、そういうことについては公開されてないということがあって、果たしてこれはフェアな評価になってるんだろうかと感じるわけですね。ただ、それはやっぱり全国統一的な指標でやるべきだと思いますので、そういうことを国交省のもっと上のほうに投げかけていただくとか、関係する情報収集をするとか、そういうふうな形で、この評価方法についても PDCA を回していくっていうふうな、そういうフレームがなければ、なかなか進歩はないんじゃないかなと思うんですよね。

そういう点から考えますと、この4)の書き方は、ちょっと何か物足りない感じはしますね。それがずっと武藤先生からの質問から始まった、そういう指摘だと思うんですけども、やっぱり地方から上げていかないと、なかなかこういうのは進歩していかないと思いますので、ぜひですね、少し情報収集をしていくとか、議論を深めていくとか、そういう書きぶりにしていただくのがいいのかもしれないっていうふうにも思っているということで、意見を言わせていただきます。

以上です。

○湯城議長 ここ、ちょっと表現を直してもらいますか。

○山中委員 直しようがあればです。

○湯城議長 後でちょっとだけ直してもらって、私がチェックするっていう形でいきましょうか。

○山中委員 はい、先生に一任でお願いします。

○湯城議長 また、あらためて皆さんに諮る必要は、ここまでないですか。

○山中委員 ないと思います。

○湯城議長 一応マニュアルに従ってやつとんだけど、もうちょっと質の高いものにやっていきましょうというふうなご提案だったかと思うんですけど。

○事務局（南本副長） ご意見ありがとうございます。

この書きぶりにつきましては、今後分かりやすい評価の方法等を見いだせるような、先ほどおっしゃられた PDCA を行って、今後分かりやすく見える化等を行っていくみたいな形で記載内容を少し考え、議長のほうに確認いただきまして、修正をしていきたいと思います。

○湯城議長 はい、ちょっと表現を変えましょうということで。

あと、ご意見ございませんでしょうか。

ちょっと私の質問になっちゃうんですけど、長安口ダムのところは、ダム周辺だけですか。ダム湖全体も含めてよろしいんでしょうか。私の思いというか、よくここを通るもんだから、このダム湖の名前を「なか四季美湖」という名前を命名したのだから、湖全体ももうちょっと名は体を表すというか、やっぱり四季折々に美しい湖が見えたらええなという思いがあって、ちょっと意見させてもらいたいんですけど、これはここのこととはちょっと違うんですかね。

○事務局（清水課長） 当然、湖面利用をしていただく拠点として、展望所等を整備したことですので、貯水池も含めた形だと考えております。

○事務局（三野副長） 今の四季折々という意味では、ダムのライトアップをやっておりまして、四季折々に合わせて色を変えています。そういうこともやってるということで、ご紹介です。

○湯城議長 ライトアップを下流からわざわざ見に行ってくれたいうて、そんな人の話も聞いたことあって、いい評価は得られるとかなとは思うんですけど。私の思いは、もうちょっと湖の上流のところまでというふうな思いがあったもんで。

○事務局（北川所長） 先生のおっしゃるとおり、われわれも目指すところはやっぱりダム湖も含めてということで、今回整備したのがダムサイトと下流だけですので、そこのアンケートを取ってますが、今後はダムの利活用もしていただけるよう、那賀町と協力しながらやっていきたいなと思っております。

○湯城議長 はい、ありがとうございます。

はい、他にございませんでしょうか。

木下先生もよろしいでしょうか。

○木下委員 ご指名いただいたんで。いつもお世話になります。

私はここで自然再生ということがよく取り上げられていますけれども、那賀川水系というのは、植物から見ればものすごく多様で、希少種がたくさん生育しているところです。特に私はその希少種の保護を通して、そして、自然保護を考えています。

1つは、日本ではこの那賀川の奥と九州の霧島山系にしかない植物がシカの食害でもう絶滅しかけとった。これを保護しなければいけないということで、約20年間取り組んできました。胞子培養を通じたりして、那賀川の上流の瀬津っていうところにもうとうとう3個体に、日本で3個体になったので、それをずっと保全をして今二十何株に増やしたというような取組を20年近くやっておりますので、この際に皆さんにご紹介させていただいたらと思います。今後も続けていきたいと思っています。よろしくお願いします。

○湯城議長 ありがとうございます。

瀬津にあったんですか。名前。

○木下委員 名前はね、キリシマイワヘゴって言うんです。霧島山系と徳島県の瀬津にしかないんです。霧島山系もシカの食害でやられて、徳島県はもう3個体になって、全国で

3個体になったのを、一生懸命20年間保護して今だいぶ増やしていると。この間もその会をしましたが、環境省さんのほうも中四国が一生懸命手伝っていただくし、高知県の牧野植物園さんもしたりしてですね、ついこの間、6日に令和7年度の保全活動をやってきましたということで、紹介させていただきます。

○湯城議長　はい、ありがとうございます。そこまで貴重なとは。

ありがとうございます。

吉村委員さん、ないですか。

○吉村委員　はい。

○湯城議長　よろしいですか。

それでは、全般を通してありませんか。よろしいでしょうか。

それでは、本日欠席した委員さんのご意見はございませんでしょうか。長田委員さんと河口委員さんね。

○事務局（吉本課長）　お二人とも特段のご意見はございませんでした。

○湯城議長　ありがとうございます。

それでは、ご意見も出たということで、本日の会議を振り返ってみましょうか。

最初には利用者数というか、それがだんだん増えてきてるのはいい評価ですよというふうな感じでいきましたけど、これから人口減の社会に向かって、今までの利用者数だけで評価するはどうかなということで、目標値の再設定方法としてこんなも取り入れたらどうでしょうかということも提案していただきました。

また、この今回のいわゆるB/Cの調査のもとになる、いわゆるCVMという評価法について、いろいろ議論されましたけど、やはり難しいところもありました。

ということで、質問のときにはできるだけ分かりやすい形で質問するようにしてくださいね。アンケートの方法も工夫してください。そういうことの意見も出てきました。

それと、CVMに取って代わる方法はないとか、外国とかいろんなところの幅を広げて、より適切な評価方法、アンケートの方法をもうちょっと勉強してみましょうというご提案もあったかと思います。

それと、表現方法のところで、もうこれはマニュアルのとおりだから、これでいいんだというんじゃないなくて、やっぱりもうちょっと考えてみましょうということで、ここの表現方法については、委員会を開くまでもいかず、私のほうでチェックをさせてもらって、そして、最後のまとめとさせてもらいたいと思います。

それと、目的のところ、内藤委員さんからもありましたけど、地域住民による流域づくりという表現があるんだから、それに沿ったようなデータをもっと出してくださいね。それと皆さんのが分かりやすいデータになるようにしてくださいという、例えば、いわゆるいろんなかわづくり、まちづくりに取り組んでいる組織や団体など、そういうふうなデータも分かりやすいですよという、そういうふうなことが、ご意見として出てきたかと思います。

ということで、何はともあれ、情報収集またアンケート、これにはまだ考えていくべきことがありますよということもありました。

また、木下先生から珍しいキリシマイワヘゴですか、そういうふうな希少なもの、植物があるんだから、その保全もよろしくというふうなご意見もあったかと思います。

ということで、先ほども言いましたけど、今回ご説明いただいた再評価法については、一応妥当という判断をさせていただいて、この詳細は先ほど言ったように、私のほうでチェックさせてもらいます。

それと、これは最初に所長からは話もありました。昨年7月に変更されました、いわゆる那賀川河川整備基本方針、これを踏まえた事業、引き続きこの事業をやってほしいという、こういうふうな希望を申し添えまして、今日のまとめにしたいと思っております。

よろしいでしょうか。

<委員の頷きあり>

○湯城議長 はい、ということで、以上をもちまして、本日の議事は全て終了とさせていただきます。

ということで、事務局のほうへ進行をお返ししたいと思います。よろしくお願ひします。

○進行（山崎副長） 湯城議長、議事進行、ありがとうございました。

それでは、事務所長より発言をお願いします。

○事務局（北川所長） 長時間にわたり、貴重な審議いただき、貴重な意見、ありがとうございました。

先ほどいただきましたCVM、評価方法については、また国交省のほうでもいろいろ議論してますので、その辺の情報収集等をしながら、また、今後どういうふうにしていくかというの、検討していくかと思います。

あとアンケート内容、これについても確かに言われるとおりなので、アンケートする方の性別とか、年齢とか、われわれが目指すところは、この流域の上下流交流も目的にしていますので、まずアンケートの方がどこの方か、この今われわれが目標しているやつも、ちゃんとこの評価に反映できるような形でやっていきたいというふうに思っております。

それと対応方針の表現について、ご意見をいただいた分については、また検討しまして、湯城先生に相談させていただきたいと思います。

はい、以上でございます。

○進行（山崎副長） それでは、会議の冒頭でも申し上げましたが、本日の議事録は事務所WEBサイトでの掲載を予定しております。公開に際しましては、皆さんに発言内容を確認させていただいた上で、公開したいと考えております。お手数ですが、後日確認いただきますよう、よろしくお願ひします。

それでは、最後に、那賀川河川事務所事務所長北川より、ご挨拶申し上げます。

5. 閉会挨拶

○事務局（北川所長） すいません、重ねてになりますが、長時間にわたり審議ありがとうございました。

今日いただいた貴重な意見を今後の事業、環境の事業に役立てたいと思っております。また、これからも環境以外にも治水のほう、これも先ほど先生が言いましたように、今の気候変動も考慮して、地域が安全に住めるようなところに進めてまいりますので、引き続き、ご指導、ご支援のほどよろしくお願ひいたします。

本日は、どうもありがとうございました。

6. 閉会

○進行（山崎副長） 以上をもちまして、「第22回那賀川学識者会議」を終了いたします。

本日は誠にありがとうございました。