

令和2年度 第1回 吉野川学識者会議

議事録

令和2年11月18日（水）

1. 開会

○事務所（久保田） 大変お待たせいたしました。定刻となりましたので、ただ今より、「令和2年度 第1回 吉野川学識者会議」を開催させていただきます。委員の皆様には、本日は、大変お忙しい中、ご出席いただきまして、誠にありがとうございます。私は、本日の司会を務めさせていただきます、国土交通省徳島河川国道事務所、総務課長の久保田でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

委員の皆様にお願いがございます。本会議はインターネット配信により、公開で開催されております。議事録につきましては、委員の皆様のお名前を明記して、webサイト等にて公表いたします。どうぞご理解、ご了承のほどよろしくお願いいたします。

なお、公表の際は、後日、事務局から委員の皆様のご発言内容を確認させていただきますので、よろしくお願いいたします。

次に、お手元にお配りしております、資料の確認をさせていただきます。まず1点目が、議事次第でございます。議事次第をめぐっていただきますと、委員名簿と規約をまとめて綴じております。続いて、資料1「事業再評価の仕組み」、続いて、資料2「吉野川総合水系環境整備事業 事業再評価 説明資料」、続いて、資料3「吉野川総合水系環境整備事業 事業再評価 参考資料」、続いて、資料4「早明浦ダム水辺整備に関する新たな評価手法の検討について」、以上の資料4つでございます。

それでは、お手元の議事次第に従いまして、議事を進めさせていただきます。初めに、開会にあたりまして、徳島河川国道事務所長の新宅より、ご挨拶を申し上げます。

2. 開会挨拶

○事務所（新宅） 徳島河川国道事務所事務所長の新宅でございます。本日は、このコロナ禍での開催ということで、多くの委員の皆様がwebでのご参加をいただいております。まず、このwebでの開催ということで、いろいろご不便、不都合生じるかと思いますが、ご容赦いただければと思います。

さて、この吉野川学識者会議でございますが、もうすでに、一番最初に開催してから十数年経っており、その中で様々なご議論をいただいております。また、昨年度は、ほたる川の排水機場の完成に伴いまして、吉野川の総合内水緊急対策事業の事業評価の事後評価をしていただきました。また、コウノトリにつきましては、自然再生事業ということで、吉野川総合水系環境整備事業のこの再評価も行っていただいたところでございます。こういった、我々が進めていく事業につきまして、様々なご議論をいただいているところでございます。今回は、早明浦ダムの周辺地区かわまちづくり計画の新規着手に伴いまして、吉野川総合水系環境整備事業の再評価につきまして、ご意見をいただきたいと思っております。ぜひ、忌憚のないご意見をいただきまして、また、この事業が円滑に進められるようにしていきたいと考えております。ぜひともまた、ご協力をお願いできればと思っております。簡単ではございますが、挨拶とさせていただきます。本日はどうぞよろしく願いいたします。

3. 委員紹介

○事務所（久保田） 続きまして、本日まで出席いただいております、委員の皆様をご紹介させていただきます。なお、時間の関係から、誠に失礼とは存じますが、委員の皆様の所属、ご専門分野につきましては、省略させていただきます。それでは、委員名簿の順にご紹介させていただきます。

○事務所（久保田） 角道弘文委員でございます。

○角道委員 よろしく申し上げます。

○事務所（久保田） 続きまして、鎌田磨人委員でございます。

○鎌田委員 よろしく申し上げます。

○事務所（久保田） 続きまして、河口洋一委員でございます。

○河口委員 よろしく申し上げます。

○事務所（久保田） 続きまして、木下覺委員でございます。

○木下委員 よろしく申し上げます。

○事務所（久保田） 続きまして、上月康則委員でございます。

○上月委員 よろしく申し上げます。

- 事務所（久保田） 続きまして、柴折史昭委員でございます。
- 柴折委員 よろしくお願ひします。
- 事務所（久保田） 続きまして、立石恵嗣委員でございます。
- 立石委員 よろしくお願ひします。
- 事務所（久保田） 続きまして、田中俊夫委員でございます。
- 田中委員 よろしくお願ひします。
- 事務所（久保田） 続きまして、田村隆雄委員でございます。
- 田村委員 よろしくお願ひします。
- 事務所（久保田） 続きまして、田村典子委員でございます。
- 田村委員 よろしくお願ひします。
- 事務所（久保田） 続きまして、中野晋委員でございます。
- 中野議長 よろしくお願ひします。
- 事務所（久保田） 続きまして、中村昌宏委員でございます。
- 中村委員 よろしくお願ひします。
- 事務所（久保田） 続きまして、平井松午委員でございます。
- 平井委員 よろしくお願ひします。
- 事務所（久保田） 続きまして、武藤裕則委員でございます。
- 武藤委員 よろしくお願ひします。
- 事務所（久保田） 山中英生委員には、所用により、ご欠席いただく旨のご連絡をいただいております。続きまして、山中亮一委員でございます。
- 山中委員 よろしくお願ひします。
- 事務所（久保田） 以上、本日は15名の委員にご出席をいただいております。次に、議長につきましては、前回会議に引き続き、中野委員にお願いいたします。運営規約第3条に基づき、ここからは中野議長に進行をお願いいたしたいと思ひます。中野議長、よろしくお願ひいたします。

4. 議事

○中野議長 それでは、早速、議事に入りたいと思ひます。進め方でございますが、議事4. 吉野川総合水系環境整備事業の再評価についてのうち、お手元の資料1から資料3までの資料について事務局のほうからご説明をいただひて、その後、ご議論をいただひたいという形にさせていただきますと思ひます。それでは、事務局のほうからご説明をお願いいたします。よろしくお願ひします。

○事務局（片井） 吉野川ダム統管の副所長をしております、片井です。よろしくお願ひします。それでは、私のほうから、資料の説明をさせていただきます。

1) 事業評価の仕組みについて

○事務局（片井） それでは資料1をお願いいたします。なお、スクリーン、それからパソコンの画面でも表示させていただいておりますので、よろしくお願いいたします。

事業評価のしくみについて簡単に説明させていただきます。

資料1-1 ページのとおり、公共事業につきましては、効率性およびその実施の透明性の一層の向上を図るために、下の図にありますように、計画段階、新規事業に着手する段階、事業着手後に再評価、完了後の事後評価というように各段階において事業評価を実施しております。

資料1-2 ページをお願いします。今回の事業評価としまして、吉野川総合水系環境整備事業の再評価をお願いいたします。今回の事業評価は、早明浦ダム周辺で実施している水辺整備へ、かわまちづくり計画を活用した整備の追加する事に伴う再評価を行うものです。評価の流れですが、本日の吉野川学識者会議でご審議をいただきまして、審議の結果を四国地方整備局の事業評価監視委員会に報告します。その後、事業評価結果の公表を行い、四国地方整備局から本省に送りまして、この事業の評価が決定するという流れになっています。

資料1-3 をお願いいたします。再評価の視点ですが、事業の必要性等に関する視点としまして、事業を巡る社会情勢等の変化、事業の投資効果、事業の進捗状況を、また事業進捗の見込みやコスト縮減、代替案の可能性といった視点からもご確認いただきたいと思います。

簡単ですが、資料1の説明は以上となります。

2) 吉野川総合水系環境整備事業の再評価について

○事務局（片井） それでは、続きまして資料2を説明させていただきます。

吉野川総合水系環境整備事業の再評価についてになります。

資料2-1 ページをお願いします。こちらは吉野川流域の概要ですが、時間の関係で説明は割愛させていただきます。

資料2-2 ページをお願いします。吉野川に関する現状と課題、利用状況についてです。

上から2つが早明浦ダム関係ですが、早明浦ダムでは、ダム完成後、濁水が頻繁に発生していました。特にダム完成直後の昭和51年には、濁水の長期化が社会問題となり、早期の濁水の低減が地元自治体からも強く望まれていました。また、ダム湖周辺につきましては、地域イベントの会場や四季折々の来訪者の憩いの場、また地域の環境学習の場として利用されています。整備前はイベント等に活用できるスペースや駐車場、湖面へアクセスできる坂路等が無く、利用しづらい状況でした。

上から3つ目、4つ目はかわまちづくり関係ですが、吉野川の河川敷はスポーツ大会などで利用されており、各種イベント等も盛んに行われています。また、徳島県西部圏域では、地域資源を活かした集客の推進を図っており、河川利用の場を提供して地域の活性化を促

進することが求められています。

一番下の5つ目は自然再生になりますが、旧吉野川、今切川につきましては、かつてはワンドや湿地などが多数存在し、多くの重要種が生息していましたが、現在ではワンドや湿地などの消失、また樹林化も進行していることから、これらの保全・再生を行うことにより、多様な動植物の生息、生育、繁殖環境の回復に努めることが求められています。

資料2-3ページをお願いします。「水環境整備」や「水辺整備」、「自然再生」の分野を全部含めたものを総合水系環境整備事業と呼んでいます。再評価の基本方針としましては、評価の単位は、水系単位で行うことになっています。また、複数の事業を実施している場合の再評価におきましては、個別箇所ごとに評価を行い整理することとなっています。なお、個別箇所の工事が完了した場合には、事後評価を実施することとなっています。

完了箇所の費用および効果につきましては、以後の再評価に計上し続けることとなります。費用対効果 B/C は、「水環境整備」、「水辺整備」、「自然再生」の各分野ごとに算出し、併せて水系全体の B/C も算出することとなっています。

資料2-4ページをお願いします。費用便益の算出の流れになります。

便益の算定方法ですが、CVM等の手法で年便益を算出し、それに残存価値を足して総便益(B)として算出します。総費用につきましては、全体の事業費に維持管理費を足して総費用(C)として算出します。そして、総便益を総費用で割ってB/Cとして算出します。費用対効果の分析としましては、下の囲みに示したとおり、再評価の箇所は、前回評価時から事業目的・事業費に変更が無く、人口や世帯数にも大きな変化がない場合は、評価基準年度を変更したB/Cを用いることで、効率的な評価を行うこととしています。今回は、「早明浦ダム水辺整備」につきまして、事業費や事業期間の変更がありますので、CVMを行いB/Cを算出しています。また、過年度完了箇所については、完了時のB/Cを用いております。

資料2-5ページをお願いします。今回評価いただく事業の内容を一覧にしております。

再評価箇所は上にあります4箇所を緑色で示しています。

まず①の三庄地区かわまちづくりは、令和元年に完了し、今後完了評価を行うこととなります。②の早明浦ダム水辺整備は昭和57年から現在まで実施中であり、こちらの内容については後ほど詳しく説明させていただきます。③の早明浦ダム水環境整備は、平成30年に完了し、今後完了評価を行うこととなります。④の旧吉野川自然再生事業は今年度から着手し、令和11年まで実施する予定です。その下に黒字で2箇所示してありますが、⑤の芝生地区かわまちづくり、⑥の今切川水辺整備、かわまちづくりにつきましては過年度に完了しておりますが、費用対効果として、再評価に加算されることとなります。

事業箇所の位置につきましては、吉野川流域図のとおりでございます。

資料2-6ページをお願いします。ここから個別事業毎の説明になります。

まず①の三庄地区かわまちづくりですが、平成27年に着手しまして令和元年に整備が完了しております。こちらの地区は、ぶぶるパークの延伸という形で三庄地区について実施され、整備内容は、国のほうで階段護岸、坂路、親水護岸、管理用道路等が整備されました。

資料 2-7 ページをお願いします。三庄地区かわまちづくりにつきましては、評価基準年度を更新した費用対効果について記載しています。B/Cは 1.1 となっております。

資料 2-8 ページをお願いします。②の早明浦ダム水辺整備は、早明浦ダムを河川管理および防災の用途以外に、憩いの場およびレクリエーションの場として利活用するために、周辺の環境整備や、ダム湖への進入坂路等の整備を実施してきました。これらの整備箇所は、整備位置図に示しているものになります。

資料 2-9 ページをお願いします。しかしながら、これまで整備してきた施設の一部には更新が必要であったり、また、現在の利用実態等にマッチしていないなど多くの課題が出てきました。そのような中で、今年度、早明浦ダム周辺地域の本山町、土佐町、大川村から、「早明浦ダム周辺地区かわまちづくり」計画が申請されることになり、今後一層、水辺整備に対する要望が大きなものになりました。このことから、水辺整備事業に「かわまちづくり」計画を取り込み、事業工期も令和 10 年まで継続して課題の解決を図る計画としています。

事業の推進にあたりましては、右下の推進体制にありますように、国土交通省と、河川を管理します高知県、ダムを管理します水資源機構、関係する本山町、土佐町、大川村により「早明浦ダム周辺水辺利活用促進協議会」を立ち上げ、またオブザーバーとして近隣の関係するNPO法人や民間事業者等にも参画いただき、連携していきたいと考えております。また、この協議会では、施設の維持管理についても、検討や実施状況の確認を行っていくこととしています。

資料 2-10 ページをお願いします。こちらは、国が実施する具体的な整備メニューです。

このイメージ図ですが、左下がダム下流になります。

まず、左上に写真とパース図がありますが、「ダム上流右岸地区」では、食事や宿泊ができるさめうら荘が平成 30 年 12 月にリニューアルされ、また今年の 9 月には、カヌーの体験や練習ができるさめうらカヌーテラスがオープンしました。しかしながら、水辺へのアクセスが悪いという課題があることから、こちらに遊歩道や階段の整備を行うこととしています。

続きまして、右下に示しています「ダム下流右岸地区」では、例年、毎年大規模なイベントやカヌー・いかだの発着場などに利用されていますが、イベント時の駐車場の確保や既存護岸の利活用が難しいという課題があることから、こちらでは高水敷保護工の整備や船着き場としても活用できる親水護岸の整備を行うこととしています。

続きまして、右中程の「小松地区」は、大川村役場の前になります。大川村では遊覧船を整備しており、運営を行っておりますが、貯水位の低下時には水辺へのアクセスができないという課題もありますので、スロープの延伸等を行っていきたいと考えております。

資料 2-11 ページをお願いします。「早明浦ダム周辺地区かわまちづくり」の基本方針になります。右側がダム下流になります。

基本方針としましては、既存の「道の駅」や土佐町がレイクタウンと称する「湖の駅」を含め、3 町村の拠点に駅名を付けて、その点在する 5 つの駅を活動・情報の拠点空間として

位置づけ、この拠点空間を核にダム周辺の自然資源とアクティビティのネットワーク化を目指すこととしています。

先程の資料 2-10 ページで国が実施するハード整備は、「湖の駅」、「川の駅」、「村の駅」の 3 箇所になります。

資料 2-12 ページをお願いします。費用対効果の分析方法ですが、前回までの「早明浦ダム水辺整備」は、利用価値であるダム湖周辺環境整備が主要な整備内容であることなどから TCM での評価を用いていましたが、今回、水辺整備に「かわまちづくり」による整備を含めたことを踏まえ、「手引き」に従い、非利用価値の評価が可能で、周遊性向上が図られる「かわまちづくり」事業の原則的な評価手法であります CVM を適用することとしました。

資料 2-13 ページをお願いします。CVM で評価を行うにあたりまして、住民アンケート調査を実施して便益算定を行いました。住民アンケート調査の範囲は、手引きでは、事業箇所の 20km 圏内が目安となっていますが、今回インターネットでプレ調査を行い、左下のグラフのように早明浦ダムの利用頻度がダムから 20km を超える範囲で回答に変化が見られることを確認し、本調査の便益範囲も 20km と設定しました。

資料 2-14 ページをお願いします。費用対効果の分析についてですが、住民アンケートで 50 円から 5,000 円まで 7 段階で表し、これによって支払意思額を確認して、その支払意思額に対して世帯数をかけて年便益を算定しています。

アンケートの配布数は、2,000 通を配布し、回収数が 549 通、うち有効回答数が 405 通で、支払意思額は月額 540 円となりました。受益世帯数につきましては、299,170 世帯、年便益が 19 億 3,900 万円となっています。

これにより、現在価値化した総費用は、83 億 2,500 万円、総便益は、304 億 3,490 万円となり、B/C は 3.7 となっております。

資料 2-15 ページをお願いします。③の早明浦ダム水環境整備ですが、こちらは昭和 62 年に着手しまして平成 30 年に事業が完了しております。整備内容としましては、濁水対策として、植栽工、溪流工を実施し、モニタリング調査が行われました。

資料 2-16 ページをお願いします。早明浦ダム水環境整備につきましては、評価基準年度を更新した費用対効果について記載しています。B/C は 5.3 となっております。

資料 2-17 ページをお願いします。④の旧吉野川自然再生事業ですが、今年度から着手、現在実施中でありまして、事業内容としましては、ワンド・湿地の保全・再生を行うこととしています。前回からの進捗状況ですが、事業に必要な測量設計や協議会の運営を実施しています。

資料 2-18 ページをお願いします。自然再生事業につきましても、評価基準年度を更新した費用対効果について記載しています。B/C は 11.6 となっております。

資料 2-19 ページをお願いします。水系全体における費用対効果の算出を表しています。吉野川総合水系環境整備事業全体の B/C は最下段にありますとおり 4.9、項目別では水環境が 5.3、水辺整備が 3.8、自然再生が 11.6 となっています。また、残事業は、全体が 9.6、

水辺整備が 3.5、自然再生が 11.6 となっています。

資料 2-20 ページをお願いします。前回評価時の令和元年との比較を行っています。②の早明浦ダム水辺整備の赤字部分以外の整備内容は変更ありません。全体事業費は、水辺整備の追加分の 5 億 6,500 万円が増となっており、B/C につきましては 4.4 が 4.9 となっています。

資料 2-21 ページをお願いします。費用対効果の感度分析ですが、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、B/C を算出していますが、特に問題ない結果となっています。

資料 2-22 ページをお願いします。全体の方針に対する再評価の視点になります。

①の「事業の必要性等」の視点の「1) 事業を巡る社会情勢等の変化」についてですが、流域内人口につきましては漸減状態ではありますが、大幅には変わっていません。また、早明浦ダム周辺地域におきまして、かわまちづくり計画を登録・申請を行うなど、さらなる地域活性化が期待されているところです。「2) 事業の投資効果」につきましては、全体事業として 4.9、残事業は 9.6 となっています。「3) 事業の進捗状況」ですが、進捗率は 81%となっています。

②の「事業の進捗の見込み」の視点ですが、早明浦ダム水辺整備につきましては、かわまちづくりを活用した整備を令和 10 年の完了を目指し進捗中です。

③の「コスト縮減や代替案等の可能性」につきましては、地元等と維持管理について協働する仕組みづくりについて検討することで、コスト縮減を図るとしています。

資料 2-23 ページをお願いします。最後に、県への意見照会の結果です。

徳島県からは、「吉野川総合水系環境整備事業再評価に対しては、異議はありません。」、そして、高知県からも「事業継続に異議はありません。」という回答をいただいています。

最後に、今後の対応方針原案ですが、以上のことから事務局としましては、吉野川総合水系環境整備事業を継続するとしております。

以上で説明を終わらせていただきます。それでは、ご審議のほどをよろしく願います。

○中野議長 どうもありがとうございました。資料 1 と資料 2 に基づいて、ご説明いただきました。資料 3 は参考資料ということでございますので、委員の皆様の方から、この資料 1、資料 2、資料 3 の説明と内容をもとに、ご質問、ご意見を頂戴したいと思います。発言される方は、マイクをオンにされるか、あるいは、挙手をされるようにしていただき、ご発言いただければと思います。どのあたりの観点でも結構です。それでは、最初の事業評価の仕組みに関して、何かご質問ございますか。こういう形で今回事業再評価という形で進めていただいているということで、これは特にご意見ないでしょうか。

○中野議長 それでは、資料 2 および資料 3 の中身について、ご意見いただければと思い

ます。こういった観点でも結構でございますので、よろしく願いいたします。

○中野議長 それでは、田村先生からお願いいたします。そのあと、平井先生お願いいたします。

○田村委員 ありがとうございます。田村です。私から2点、質問というか要望も入っているのですが、まず、資料2-15に、土砂流出の水質汚濁の再評価がありましたが、以前から少し気になっていましたが、ここでいう濁水の抑制というのは、濁水が発生する箇所というのは早明浦ダム近辺のみならず、上流域全体からだと思うのです。一方で、整備事業はダムの近傍のみなので、私自身どういう評価が正しいのか分からないのですが、現状の評価では、正しい事業評価にはならないのではないかと少し心配しています。

もう一つは、事業の再評価で特に水辺利用になりますと、長期間の間に洪水災害とか、あるいは、渇水災害の影響とかが考えられて、当初見込んだ便益が見込めない場合とか、あるいは、費用に関しても、復旧維持費で必要以上の金額を要したり、だいぶ変わってくるような気もするのですが、そのあたり、どの程度考慮されているのか、これは、事業再評価の仕組みにも少し関わるかもしれませんが、何か情報をいただくと助かります。以上です。

○中野議長 ありがとうございます。それでは、今の田村委員のほうから二つのご質問ご意見ございましたので、これに関して、事務局でご回答いただければと思いますが、いかがでしょうか。

○事務局（片井） まず、資料2-15ページの水環境につきまして、早明浦ダム湖から上流域の全体が影響するのではないかと、現状の評価では正しい評価になっていないのではないかとこの指摘ですが、まさしく、先生のおっしゃるとおりかと思えます。現在の評価手法におきましては、こういうやり方でやっておりますので、今後は、完了評価を行っていくうえで検討させていただければと思います。

それから、洪水や渇水によって災害が起きた場合の復旧費が加算されていくのではないかとこのご意見ですが、こちらにつきましては、一般的な手引きで考えられております、維持管理費としまして、建設費の0.5%というのを現在は加味して評価のほうを行っております。回答になっていないかも知れませんが、以上です。

○中野議長 ありがとうございます。田村委員からコメントございますか。

○田村委員 水環境のほうについては、ちょっと直接費用とか便益を考慮することは難しいと思いますが、早明浦ダム上流域で他にどのような事業が行われているか、あるいは、どのような土砂災害が発生したかというような調査記録だけでも残しておいていただくと

よいかと思います。ありがとうございました。

○中野議長 はい、ありがとうございました。貴重なご意見かと思えます。情報収集やデータ整理を続けていただければと思います。それでは、平井委員よろしくお願ひします。

○平井委員 資料 2-17 と 18 ですが、前の会議の時にも質問させていただいて、その時の回答がどうだったか、よく覚えていなくて大変恐縮なのですがこの旧吉野川自然再生事業について、資料 2-18 ページを見ますと、対象の世帯数が 22 万 6 千いくらという非常に大きな数字で、地域でいうと徳島市全域だとか、あるいは、名西郡の神山町や石井町まで入っておりますよね。実際の整備地域というのは、この旧吉野川と板東谷川のごく一部であり、これがコウノトリの生息地域ということですが、対象地域や対象世帯数があまりにも大きく、B/C の数字がほとんど、意味をなさないように思ひます。11. 6 という数字ですが、そのへんは前回と同じような調査範囲を踏襲していると書いてありますが、対象範囲がこれで妥当というふうに理解されているのかどうか、ご説明お願ひできればと思ひます。

○中野議長 ありがとうございます。資料 2-17 と 18 の旧吉野川自然再生事業に関してのご質問でございました。いかがでしょうか。

○事務局（白石） 徳島河川国道事務所の副所長白石と申します。ご指摘の通り、この 11. 6 という数字自体は、当然、マニュアルに基づきまして、さっきおっしゃられたとおり、実は支払い意思額の対象範囲が半径 20km ということで、神山とか徳島市がすっぽり入ってまして、世帯数が非常に多いということもあって、大きめの数字が出てるというふうに認識はしています。ただし、マニュアルの限界ということもあって、事業者としては、マニュアル通りということではあるのですが、確かに数字としては、おっしゃるとおり、多少大きいかなという認識は持っております。今後、検討していければというふうに考えております。

○平井委員 ある意味で全国のモデルの一つになるかと思ひますので、一律に数字と申ひますか、条件とか当てはまるのが、妥当かどうかですね。例えば早明浦のような広域の事業に対して、こういったスポット的な事業とでは、やっぱり、対象のエリア、設定というのは違ってくるかと思ひますので、そういう面で、B/C の数字が高すぎて、逆に不信感を持たれかねないということも生じかねませんので、やはり、適正な数値が出るようなそういったものにまた検討お願ひしたいと個人的には思っております。以上です。

○中野議長 ありがとうございます。参考にしていただけるかと思ひますのでよろしくお願ひします。

それでは、河口先生のほうから手が挙がっているようですので、河口委員よろしく願いいたします。

○河口委員 資料 2-9 のところですが、早明浦ダム湖の湖面利用が非常に多様化しているというのは、望ましいことだと聞いていて思いました。その中で1点思ったのですが、例えば、ボートを使った釣りであったり、サップ、カヌー、ジェットスキーといろいろあるのですが、船外機付きのものと、カヌーやサップみたいな人力で動くものと、湖面利用でうまく場所を分けたりとかできればいいのですが、非常に重なったりしてきた場合、事故の危険性とかもあると思います。そういったことについて、すでに、推進協議会のほうでルール作りの議論とかされているのか、そのあたりについて教えていただけないでしょうか。

○中野議長 ありがとうございます。貴重なとても大事なことだと思います。それでは事務局のほうからよろしく願いいたします。

○事務局（清水） ダム統管、調査課の清水といいます。さきほどご指摘がありました、ダム湖の利用につきましては、今回つくろうとしている、利活用推進協議会というものの中では無く、平成の半ばぐらいにそういう事故等のおそれがあるということで、関係自治体とダムの管理者等から、さめうら湖協議会というものが、今現在、組織されております。その協議会の中で、さめうら湖のほうは、すでに、航行禁止区域とか、デッドスローエリア：アイドリングで航行ができるエリアとか、スローエリア：船舶の船首が上がらない速度で行くとか、先ほどあった、スポーツ、サップとかそういうスポーツのエリアとかいうものがすでに、エリア分けされておまして、そういった使用者については、さめうら湖協議会のメンバーであります、NPO 法人のさめうらプロジェクトとか、カヌーテラスの事業者等に登録したうえで利用するというようになって、そういう対策は行っております。

○中野議長 ありがとうございます。河口委員いかがですか。

○河口委員 ルールがしっかり作られているのであれば安心しました。利用がどんどん増えていくと思うので、ルール作りの徹底ではないんですけど、事故が起きると結構大変なことになってしまうと思うので、定期的な見直しを地域の中でしっかり進めていただければいいかと思いました。ありがとうございます。

○中野議長 ご意見どうもありがとうございます。柴折委員と上月委員の二人の手が挙がっております。まず、柴折委員のほうからご意見、ご質問よろしく願いいたします。

○柴折委員 お願いします。早明浦ダム水辺整備の事業ですが、評価については一定の定ま

った基準で、その方法で評価されているということでしょうから、これについては特に異論はないですし、レジャー、スポーツで、水辺をどんどん利用しようということ、それは大変いいことだろうとは思っております。

鳥類のほうでひとつ懸念があるとすれば、例えば、資料 2-1 ページの右下の 4 つの写真のここにありますヤマセミという鳥類がありますが、今非常に激減しておりまして、徳島県内であれば、絶滅が大変危惧されているような状態になっています。高知、愛媛でも大変減少していると聞いております。おそらく、この早明浦ダム周辺でもかつてはかなりの数が生息しておったようですけれども、今はたぶん減っているのでしょう。このあいだ、事務局にお聞きしたところ、鳥類に関して調査データというのがほとんどないということで、実際はよくわからないのですが、この鳥は非常に神経質で、人の利用が進むといなくなってしまうという性質を持っていますので、まず、この事業エリアの中で、営巣がなされているかどうかを調べていただいて、この調査というのは、非常に簡単に調査ができます。岸、あるいは岸に近い泥法面の土の裸出したところを見ていくだけで、巣穴があるかどうかという、非常に簡単な調査で、1 日もあれば、このエリア内調査ができるようなものですので、それをやっていただいて、もし、営巣している、あるいは、その傾向があるというようなところに関しては、そのエリアや事業を若干制限するような配慮をしてもらえればと思います。そういった要望を出しておきたいと思います。以上です。

○中野議長 ありがとうございます。このご意見に関していかがでしょうか。

○事務局（片井） ヤマセミは貴重種ですので、ご意見いただきましたように、営巣しているかどうか工事着手前にはチェックさせていただいて、また、先生にもご意見ご助言いただければと思いますので引き続きよろしく願いいたします。

○中野議長 ありがとうございます。柴折委員のほうも、よろしくご協力賜ればと思います。それでは、上月委員、お願いできますでしょうか。

○上月委員 上月です。資料 3-66 ページですが、平井先生がおっしゃっていた話と少し似ているのですが、WTP の取り方ですが、これは平均値を使っているように見えますが、なぜ平均値を使ったのかというふうに思いました。一部の方が高い値を示していくと、結構その値に平均値が引っ張られるのですが、こういう場合は中央値を使ったほうが実態に合うのではないかとこのように思いますが、いかがでしょうか。

○中野議長 平均値を使うということがルールとして決まっているのでしょうか、その辺も含めてよろしく願いします。

○事務局（清水） 手引き上ではあるのですが、支払い意思額についてはアンケート結果の平均値を使うことが示されております。

○中野議長 例えば、中央値と平均値の違いのデータとかは手元にはないですね。あれば、ご紹介いただければ回答になるのかなと思うのですが。
ないようでしたら結構でございます。

○上月委員 よろしいでしょうか。この図の5.6.1を見ると、ちょうど、中央値を見ると2～300円くらいなので、多分これの半額くらいになるのかと。平均値の半額くらいになると思います。それでもB/Cを見ると、十分に大きいのでそれはそれで結構だとは思いますが、そういう中央値と平均値の使い方についてはちょっと慎重に見られたほうが良いのではないかなと思いました。以後、両方ですね、併記して説明されたらどうかなと思いました。よろしくお願いします。

○事務局（清水） どうもありがとうございました。参考にさせていただきたいと思います。

○中野議長 ありがとうございました。それでは他の方ご意見ございますでしょうか。いまのところ手が挙がっている方おいでにならないですが。中村委員お願いします。

○中村委員 地域経済の観点から、少し意見を述べさせていただきます。まずB/Cについてですが、社会の風潮としてインフラツーリズムとかダムカードの人气が高まってきています。こうしたチャンスを経済効果に具現化させ、高めていくために官民一体となって、地域にお金を落としてもらうため、観光、飲食、宿泊施設といった受け皿づくりを考えていくことが重要かと思えます。本事業のB/Cから一步踏み出し、地域経済への波及効果といった観点も必要と考えます。次にB/Cは倍率で算出され、各事業間での比較とか、時系列で見ての中間時点と完成時点の比較が客観的に把握できる反面、何億円の便益が得られるといった実数字での表記と比べてインパクトに欠ける弱点があります。事業内容からみて、地域住民の関心度の高いものについては経済波及効果の算出も効果的かと考えます。もう1点、Cの方ですが、一つはコスト縮減が課題とされ、よく努力されていることに敬意を表したいと思います。もう一つの観点は事業費として支出するにあたり、地域資源、地域労働力などを極力利用することにより、地域活性化に寄与することが望まれます。各事業が地域に受け入れられ、地域住民の安全、利便、満足感の向上に資することの情報発信を心がけて頂きたいと思えます。

○中野議長 ありがとうございました。コメントいただいたということで、参考にさせていただければと思います。ほかにご意見ございますか、田中委員から手が挙がっていますでしょ

うか。

○田中委員 よろしいでしょうか。いつもはこのくらいの時期には河川敷で様々なイベントが行われている時期なのですが、今年はこのコロナの関係でなかなかその地域の方々を受け入れてのイベント、行事というのができていないという現状であると思います。これから後、コロナの対応がしばらく必要であると思いますし、また、来年に向けてのいろいろな企画もあると思うのですが、こういうふうな河川関係の利用したイベントなどについて、国交省の単位で何らかのイベントの実施ガイドラインですとか、あるいは利用者についての注意喚起の色々な資料とか、そういうものは作成されたり検討されたりされているのでしょうか。その件についてお尋ねしたいと思います。

○中野議長 ありがとうございます。今のご質問に関して、いかがですか。

○清水課長 イベントというわけではございませんが、緊急事態宣言等が出されたときにつきましては、やはりそういうダムの利用、湖面利用されるような方に対しても、坂路の入口を封鎖する等して、一部利用に対して制限をかけさせていただいたことはございます。今現在としましては、ダムカード等は普通に配布しておりまして、制限はかけておりませんが、定まったものというのはございませんが、感染の状況に合わせて、全国的に通知等が回りまして、一律的な対策、対応を行っているところです。

○田中委員 イベント等の開催依頼があった場合に、それについてコロナに関する対応というのは今現在どういう形になっているのでしょうか。実施希望—こういうイベントをしたいという希望が出てきた場合に、何かもちろんコロナの、その実施の可否も含めて、やはり今までとも違う問題もあるかと思うのですが、その点についてはいかがですか。

○清水課長 今年度のイベントにつきましては、ダムで行われるイベントは、多くが自治体さんが企画したりというものが多くありますが、やはり地元の方もほかの地域からたくさん人が来られることを心配しておりまして、今のところは自主的に中止というか延期しているというのが実情です。

○田中委員 では、実施主体—自治体のほうの管理にお任せされて、国交省では明確なガイドラインとか基準というのは作っていないという、そういうことですね。

○清水課長 そうですね。明確には無くて、地元の開催する主体と、その都度協議とか意見を聞きながらやっています。

○田中委員 なかなかイベントとかは今、難しい状況ですけども。ありがとうございます。よくわかりました。

○中野議長 委員の皆さんから活発なご意見をいただいておりますが、今、国民の理解のしやすい事業評価の方法についても検討してほしいというご意見や、安全な利用をできるように利用方法について、あるいは事業の効果について金額で評価できる方法についても加えてほしいと、色々な意見をいただきました。

ただ、この再評価に関して否定するような、事業の継続を否定するような意見はなかったように感じております。ということで、この吉野川水系環境整備事業について事業継続とする事務局の案は妥当ではないかと考えておりますが、いかがでしょうか。皆さんのご意見、特に問題はないでしょうか。

○中野議長 ありがとうございます。皆様からの賛同をいただけたものという…

○平井委員 中野先生よろしいですか。平井です。

○中野議長 はい。

○平井委員 もちろん、基本的には賛成なのですが、先ほども上月先生からもありましたように、数値的なもの、客観的な数字を使って評価をしていくということになるとは思うのですが、やはりその数字自体の見直しというのが必要になることもあるかと思います。先ほどのその、流域面積というか、対象地域の範囲の設定の仕方なんかもそうですし、全てが、一応基本は認めていってもいいと思いますが、随時その数字の精度を上げるという意味でも、数値の見直しをやはり継続的に進めていっていただきたいと思います。ちょっと、感想というか、コメントです。

○中野議長 ありがとうございます。この後、そういったご意見もございますので、評価方法についての新たな検討というのも議題に上がっておりますので、後でまたご議論いただければと思います。

それでは、まず再評価に関しての取りまとめをさせていただきたいと思いますが、吉野川総合水系環境整備事業については、事業継続は妥当ということでまとめさせていただきたいと思います。ありがとうございます。

それでは、今先ほど申し上げたように、次の議題ですね、資料がございます。引き続き事務局のほうから、早明浦ダム水辺整備の事業効果を検証するための新たな取り組みについて、ということで、そのような報告があるようでございますので、資料4「早明浦ダム水辺整備に関する新たな評価方法の検討について」の資料を基に事務局からご説明いただきました。

と思います。それではよろしくお願ひいたします。

3) 新たな評価方法の検討について

○事務局(片井) 引き続き片井よりご説明いたします。先ほどの再評価につきましては、事業継続ということで、ご審議いただきました環境整備事業の対応方針案につきましては事業評価監視委員会のほうに報告させていただきたいと思ひます。

それでは、資料4の「早明浦ダム水辺整備に関する新たな評価方法の検討について」を説明させていただきます。

先ほど、再評価のほうでも説明させていただきましたが、早明浦ダムの水辺整備につきましては、かわまちづくり計画を活用した整備を追加で行うため、原則的な評価手法でありますCVMを適用して行うこととしておりますけれども、CVMでは若干の課題等もあることから、CVM以外で事業効果を検証する新たな評価手法が無いかを検討してみましたので報告させていただきます。

資料4-1 ページをお願いします。まず、CVMの概要になりますが、CVMはアンケート調査によりまして事業の効果に対する回答者の支払意思額を尋ねて、これを基に便益を計測する方法で、「河川に係る環境整備の経済評価の手引き」におきましては、水環境事業、自然再生事業、水辺整備事業のうち、周遊性向上が図られる「かわまちづくり」事業はCVMが標準的な評価手法として位置づけられております。

CVMの長所と短所としまして、まずCVMの長所としましては「適用範囲が広く、歴史的・文化的に貴重な施設の存在価値をはじめとして、原則的にあらゆる効果を対象にできる」という利点があります。一方、「調査票の設計に基づくバイアスが発生」したり「仮想的な状況に対する回答であるため、結果の妥当性の確認が難しい」などといった問題点も手引きには書かれています。そこで、ここではCVM以外の新たな評価手法について検討しました。

資料4-2 ページをお願いします。今回、新たな手法ということで、貨幣価値に換算可能な指標による評価手法と、それ以外の貨幣価値によらない指標、この2つでできないかということで、この2つの方針で検討を行いました。

まず、方針①、「貨幣価値に換算可能な指標」による評価手法の検討としまして、「増減量に単価を掛けて水辺整備の効果を貨幣価値で表現」することができないかということで、具体的に言いますと「人口」や「施設利用者数」等の定量的指標に、水辺整備の進捗前後の増減量を把握し、指標ごとに想定する『単価』を乗じることによって得られる金額を、水辺整備の効果として概略的に整理出来ないか。さらに、指標ごとの算定金額の合計と水辺整備事業の費用を比較評価できないか。というものを方針①として設定しました。

また、方針②としましては、「貨幣価値によらない指標」として、水辺整備に対しての「満足度」をアンケートにより把握して評価できないかということで、この方針①と方針②の2つの方法で検討を行いました。

資料4-3 ページをお願いします。ここでは、方針①または②に基づきます評価方法の適用

可能性について検討した結果になります。ここに書いてありますものは、想定される指標の整理として、過去のデータが入手でき、また、これからもデータが入手可能なものを抽出して指標としまして、その指標が指標として適用可能かどうかについて検討したものになります。

この表の見方ですが、例えば、No. 1の「人口」ですと、「経年データ」の入手は可能ですので「○」です。「既往の変遷」の欄は、経年データから該当地域では人口が減少傾向にあるということが分かります。「将来予測」の欄は、人口増加の見込みは低いですが、この事業を行うことによって、減少傾向が緩くなる可能性があるかと想定しました。「適用への課題」の欄につきましては、それらの結果も踏まえまして、事業の効果を図る指標として人口の推移を適用するにはどのような課題があるのかを検討しました。

検討結果の例につきましては、次の資料4-4ページをご覧ください。このグラフは一例になりまして、先ほどのNo. 3、例えばダム湖の利用者数のデータになりますが、過去の水辺の国勢調査の調査結果では、陸上利用では「地域イベントの開催が影響して利用者が増加している可能性」があったり、湖面利用におきましても「気象が影響して利用者が減少している可能性」があったり、また現在でありましても「コロナウイルス」や「Go To トラベル」等の社会的要因が影響するというので、水辺整備以外の影響が多岐にわたり、まちづくり事業以外の効果を除外することはなかなか困難であるのではないかと思います。

先ほどの資料4-3ページに戻っていただきまして、右端にあります「方針①、②への適性」ということで、結果としましてNo. 1～No. 7, 9それぞれを指標とするのは、適用の可能性はありますけれども、事業効果以外の社会的要因が大きく影響するのではないかとということで、「△」と評価をさせていただいております。また、貨幣価値への換算がなかなか難しいものについては「×」としております。No. 8の利用満足度につきましては、実際に水辺整備施設を利用した人へアンケートを実施して、より具体的な設問が可能となりますので水辺整備施設の影響のみを評価できると考えました。このことから方針②の適用欄には「○」をつけています。

資料4-5ページをお願いします。これらのことから、まず方針①の指標として挙げました「施設利用者数」や「利用・活動の参加者数」等につきましては、その経年変化について水辺整備のみによる経済効果－貨幣価値の算定がなかなか困難でありますので、新たな評価指標として用いるのは難しいのではないかと考えております。ただし、今後も参考として試算を行っていきたいと考えています。

次に方針②につきましては、CVMに対する補足的な評価手法として用いることができるのではないかと考えております。また、「満足度」の調査結果につきましては、いただいたアンケートのご意見等をもとに可能な範囲で工夫することで、来訪者の増加でありますとか満足度を向上させるための基礎資料にも活用できるのではないかと考えています。

以上のことから、最下段オレンジのところを書いてありますけれども、今後、手引き等による一般的なCVMによる評価と合わせまして、この早明浦ダム独自の試みとしまして、満

足度による評価を行っていきたいと考えております。なお、利用者満足度のアンケート調査につきましては、今年度中に試験的に実施できるよう検討を行っております。

資料 4-6 ページをお願いします。現在検討している利用者満足度の調査項目案につきましては、左側には書いていますとおりでございます。また、調査方法案につきましては、空間利用実態調査と別途、毎年行ったり、各施設にアンケート用紙・回収箱の設置を行いまして、施設や付近の水辺空間利用者の満足度を把握します。また、回答数を確保するため、イベント時や施設利用時の配布を合わせて行いたいと考えております。併せて、ホームページを常設しまして、web アンケートと並行して行っていきたいと考えています。

以上、簡単ではございますが、新たな評価方法を検討した結果について報告を行わせていただきました。

○中野議長 ありがとうございます。ただいま、CVM に対する補足的な評価手法として、利用者満足度のアンケート調査をこれから実施していきたいということでございます。委員の皆様から何かご意見とかご質問はございますでしょうか。

鎌田委員をお願いします。

○鎌田委員 ありがとうございます。2つ案があって一つは棄却されたのですが、1つ目などはとても大事だと思っていて、1つ目の案そのままかどうか分からないですが、先ほど中村先生もおっしゃいましたが、地域への経済効果と経済波及効果というのは、とても大事な視点だと思うのです。今回のこの事業は、地域の要望、自治体の要望とか企業からの要望も含めて、その利用に見合うような護岸形態なりをつくっていくということで整備されたと理解しています。それはたぶん、要望がなければ、どういうことを想定してどんな護岸形態になったのかは分からないですけれども、たぶんそこにいくつかの比較があって、今の案が作られたのではないかと思います。その際に、通常であればどういう護岸形態であって、今回はそのためにどれくらいの投資額が増えたのかということと、その増えた投資額に対してどのくらいの回収があったのかということとはたぶん検討できると思うのです。それは、むしろ協議会の中で、自治体なり、企業なりが持っている目標、その収入目標とか獲得目標に対して、この事業がどのくらい貢献したかということは、ものすごく明確な評価軸になるのではないかと思います。特に、こういう地域を助けるための事業というのは、水辺整備事業として国交省単独というよりは地域との連携事業のような形になると思うのですけれども、この連携の効果そのものをしっかりと評価するような、モデルとなるような説明になればいいのではないかと思います。

具体的な方法は分からないですけれども、国交省独自の評価というよりは協議会の中で評価軸を決めて議論していただいて、うまくこういう場で、この事業そのものというのを、評価を切り離して議論できるようなものができたらよいと思います。

具体的なアイデアがあるわけではないですが、中村先生とかからアイデアをいただきな

から考えればいいかと思いました。

○中野議長 ありがとうございます。かなり具体的な中身も話していただいたのですが、今の鎌田委員のほうから中村委員への話もありましたが、いかがですか。

○中村委員 過疎化が進行する中で、吉野川流域地域の活性化に向けて各事業の経済効果を最大限発揮するように、行政と民間が協力して取り組んでいく必要があると思っています。

○中野議長 ありがとうございます。少なくともといたしますか、CVMの問題点を考えていただいて、新たな評価を模索していくと、これがすべてというわけではないですが、こういったチャレンジはぜひ続けていっていただければと考えております。ほかにご意見ございますでしょうか。

○中野議長 今日の学識者会議ですが、委員の皆様から本当に活発にご議論、ご意見いただきまして、国土交通省さんにも、しっかりとレベルアップしていただければと思っております。

概ね予定の時間になってございますので、このあたりで議事を終了させていただきたいと思いますが、委員の皆さんよろしいでしょうか。

○中野議長 それでは今日の前半では、事業評価 一再評価をさせていただきまして、事業継続が妥当ということでご判断いただきました。また、そのあと、CVMに代わるというわけではないですが、新たな評価手法の検討についても評価をいただきました。

以上で、今日の学識者会議の議事を終わらせていただきたいと思います。その他事務局のほうから何かご連絡等ございますでしょうか。

○事務局(片井) 貴重なご意見ありがとうございます。会議の冒頭でもご説明させていただきましたが、本日いただいたご意見の公表に際しましては、事務局から委員の皆様にご議事録を送付させていただきます。発言内容の確認をさせていただきたいと思っておりますので、その際はどうぞよろしくお願いいたします。事務局からは以上です。

○中野議長 ありがとうございます。概ね予定の時間を若干オーバーしておりますので、これで討議を終了したいと思います。進行を司会のほうにお返ししたいと思います。どうもありがとうございました。

○事務所(久保田) 中野議長、長時間の進行ありがとうございます。また、委員の皆様、

熱心なご意見、ご討議まことにありがとうございました。最後に、吉野川ダム統合管理事務所長の福田よりご挨拶を申し上げます。

5. 閉会の挨拶

○事務所（福田） 吉野川ダム統合管理事務所長の福田でございます。委員の皆様には、本日貴重なご意見を賜りまして、誠にありがとうございました。また、委員長を務めていただきました中野先生におかれましても、大変ありがとうございました。委員の皆様には、WEB会議でご不便をおかけしまして、本当に申し訳ございませんでした。本日いただいたご意見でございますが、事業の進め方等につきましてたくさんのご意見をいただきました。例えばその安全な利用方法であったり、ヤマセミの調査をしてはどうかとか、目に見える事業効果の提案だとか、客観的な数値の出し方、精度を上げた数値をとってほしいなど、そのほかにも様々なご意見をいただきました。これらの意見を参考にしながら、早明浦ダムの活性化に向けた事業を我々としても進めていただきたいと思いますので、今後とも引き続き、委員の先生方のご助言、ご指導のほうを賜りますよう、お願いいたします。本日は誠にありがとうございました。

6. 閉会

○事務所（久保田） それでは、以上を持ちまして、「令和2年度 第1回 吉野川学識者会議」を閉会いたします。本日は誠にありがとうございました。

以上