

平成28年度 第5回中国地方整備局事業評価監視委員会

日 時：平成28年12月16日（金）13：15～16：40

場 所：中国地方整備局建政部3階会議室

議 事 録

河川事業の審議

再評価対象事業

【斐伊川直轄河川改修事業】

◎黒岩 委員

大橋川の拡幅で掘削を行う場合、中海からの塩水遡上の影響については特に問題はないか。

○柴田 出雲河川事務所長

環境への影響については、学識者の意見をいただくとともにモニタリング等を行い、影響がないことを確認しながら事業を進めている。

◎寺田 委員

短中期整備箇所（Ⅱ①）とされている既往最高水位による家屋浸水が懸念される具体的な箇所はどこか。

○柴田 出雲河川事務所長

P.25の右上の図に黄色の凡例で示している区間が短中期整備箇所である。

◎寺田 委員

「年超過確率」の定義を教えてください。

○鈴置 河川計画課長

例えば、年超過確率1/20というのは、1年間にある一定の規模の洪水が発生する確率が1/20という意味である。20年間で最大という意味ではなく、あくまで1年間で超える確率である。

◎寺田 委員

P.27に記載されている「河川整備基本方針の計画規模となる1/150の洪水に対して評価を実施」とあるが、これは年超過確率1/150という発生頻度がゼロに近い状態にて評価を行っているという意味で良いか。

○柴田 出雲河川事務所長

計画規模1/150の洪水というのは年超過確率1/150の洪水という意味である。

◎三浦 委員長

大規模な河川になると周辺に資産が多いため、1/150や1/100といった発生する確率が低い豪雨

に対しても安全となるよう整備が進められている。

◎藤原 委員

ダムができたことで、ダム湖を利用したボートの競技大会が開催されるなど、観光的な効果もあると思うが、今回の評価に含まれているか。

○柴田 出雲河川事務所長

今回斐伊川水系全体を評価したものであるが、尾原ダムについては別途事後評価を行っており、そちらで観光面で活用されるといった効果についても整理している。

◎三浦 委員長

便益の中には入っているのか。

○柴田 出雲河川国道事務所長

B/Cのコストにはダムに係るコストも入っているが、便益については、貨幣換算が困難であるため入っていない。B/Cとしては出せないが、地域振興を含めていろいろな効果があるということは整理をしている。

◎藤原 委員

観光効果は数値化しやすいイメージがあるが。

○柴田 出雲河川事務所長

ダムについては、基本的に治水・利水の効果を貨幣換算しB/Cを算出するのが一般的である。

○鈴置 河川計画課長

今回の事業評価は、斐伊川の河川改修事業の評価であるため、水系全体の治水の効果について便益、コストを整理している。

◎大久保 副委員長

治水対策の3点セットの説明があつたが、下流域の河川改修と上中流域のダム・放水路の便益は重複しているのか。

○柴田 出雲河川事務所長

宍道湖の水位を下げるという大きな目標に向けて、上流のダム、下流の大橋川改修、中流も含め一体的な治水対策として実施しており、全体をパッケージで評価している。

◎大久保 副委員長

各事業のB/Cの間になにか関係があるのか。

○柴田 出雲河川事務所長

3点セット全体としてのB/Cを整理した後、各事業の効果をブロックごとに按分し便益を整理している。全体をひとつのパッケージとして評価している。

◎大久保 副委員長

例えばダムと放水路が先に完成し、それにより得られた治水上の便益は除去して、大橋川の改修分のB/Cを単独で算出されたりはしてはいないのか。

○鈴置 河川計画課長

P. 18 の下段にあるとおり、完成している志津見ダム、尾原ダム、斐伊川放水路は除去し、残る一般改修を残事業として評価を行っている。

○正岡 委員

便益算定の資産データの更新に「延べ床面積」があるが、被害があった場合の算出を延べ床面積で実施するという意味か。例えば2階建てであっても平屋であっても延べ床面積で算出するのか。

○柴田 出雲河川事務所長

何階であっても同じような被害とならないよう、浸水が発生する範囲の延べ床面積に、浸水深に応じた被害率を掛け算出している。

◎正岡 委員

住宅全体の延べ床面積ではなく、被害にあった場合の延べ床面積という意味ですね。

◎黒岩 委員

施工範囲の変更により増額となっているが、P. 23 にある堤防強化対策工法も、ひとつの事業費増の内容か。

○柴田 出雲河川事務所長

堤防強化は今回変更していない。現地精査の結果、堤防整備延長が400mほど延伸した。

◎三浦 委員長

本事業については、当委員会としては、「継続」という対応方針（原案）は妥当と判断する。

再評価対象事業

【江の川総合水系環境整備事業】

◎三浦 委員長

この地域は地域おこしというか、いろいろな活動をされている。三川合流地点の整備がしっかりされることで、また地域の活動も活発になるのでは感じた。

◎藤原 委員

アンケートは2,000部配布されているが、その2,000はどのようにとるのか。

○溝山 三次河川国道事務所長

アンケートの必要サンプル数が377であり、回収率を勘案して配布数を2,000とした。

◎黒岩 委員

三川合流部での鵜飼や花火大会といったイベントがあるが、これは例えば三次市外の方も来客され、楽しめることも含まれるのか。

○溝山 三次河川国道事務所長

その場所を整備することにより、新たな利用を生み出すということだけを評価するとTCMによる評価となるが、P. 10にあるように地域の方々の憩いや学習など、全ての総合的な評価をするためCVMを評価手法としている。

委員ご指摘のとおり、特に広島等から来られることもあり、今回は評価から外れていることになるが、地域の方々がそこでの価値観を高めるために、いくら支払われるかということでCVMにより、今回効果を確認している。

◎黒岩 委員

地域の方々を対象としているのであれば、この整備により町の魅力をつくることで、若い方が入ってこられたり、また若い人が地域に留まって継承していくといった、経済的な活性化ということを考えているということですね。

○溝山 三次河川国道事務所長

CVMの手法自体はそこまでは難しいが、事業としては委員のおっしゃられたとおり雇用の創出など、地域から求められている事業である。

◎寺田 委員

評価手法について周遊性があるとしてCVMを適用されているが、その周遊性については調査票の中でどのように示されているのか。

○溝山 三次河川国道事務所長

アンケート調査票には周遊性を期待しているという記載はしていないが、周辺の史跡や観光施設と連携し周遊性が期待されるためCVMによる評価としている。

◎寺田 委員

P. 17、18にある支払意思額のグラフに記載されている「賛同率」はどのような定義か。

○鈴置 河川計画課長

支払意思額について、アンケート票で各金額毎に「はい」「いいえ」の2択で選択いただき、おき、「はい」を選択された方の割合が賛同率である。

◎大久保 副委員長

親水的な便益が出されているが、上流のダムによる治水とか防災的なものも含まれると考えてよいか。

○溝山 三次河川国道事務所長

今回は環境の事業評価であるため、治水の評価は入っていない。

◎大久保 副委員長

三川合流で難しいと思うが、流れをスムーズに流すことも改修では考えているのか。

○溝山 三次河川国道事務所長

改修事業としては、整備計画により三川合流部の対応も入っている。今回の環境事業にはその事業費は含んでいない。

◎三浦 委員長

本事業については、当委員会としては、「継続」という対応方針（原案）は妥当と判断する。

再評価対象事業

【佐波川総合水系環境整備事業】

◎黒岩 委員

再評価のTCMの評価結果はどうなったのか。

○廣川 山口河川国道事務所長

TCMについては、今年度は実施していない。

◎寺田 委員

魚道はどういうものかお教えいただきたい。

○廣川 山口河川国道事務所長

川を横断し設置される堰により魚が遡上できなくなるため、魚が堰を越えるために設ける階段のような設備である。

◎三浦 委員長

魚が上流に行ったり下流に行ったりするのを、堰で邪魔しないように、魚が堰を避けて通れるような緩やかな水の流れを造り、そこを魚道と呼ぶ。いろいろな構造の魚道がある。

◎寺田 委員

大部分が山口県により造られたものだったか。

○廣川 山口河川国道事務所長

P.16の下段左にあるように、山口県が管理している河川で、既存の落差が大きい魚道に小さな石等を並べることで、流れが多少緩くなり遡上しやすくなるという改善をされており、国管理の佐波川でも実施していきたい。

◎寺田 委員

そういったローカルルールを取り入れた事例は、中国地方で他にもあるのか。

○鈴置 河川計画課長

手引きやマニュアルにまではなっていないなくても、地域や川の特性を踏まえ、それぞれ工夫されているというところはあると思う。

◎三浦 委員長

ルールというより工夫と考えられたら良いと思う。山口県の事例は、ちょっとした工夫により少ない費用で魚も遡上しやすく、しかも見た目も自然に対して違和感がない。そういう工夫の結果が良いものだから、国でも活用しようということですね。

◎藤原 委員

将来の維持管理の中に、「水質改善節義更新等」「アオコ対策施設設備更新等」とあるが、更新内容はこういったものか。

○廣川 山口河川国道事務所長

ポンプ等の部品の交換である。その他の維持管理は電気代や点検費用である。

◎三浦 委員長

島地川ダムの水質改善施設で、砒素を酸化させて沈下させるとあるが、沈下したものはそこにずっと留まって増えていくのか。

○廣川 山口河川国道事務所長

溶出している砒素が酸化して酸化化合物として沈んでいるため、酸素が減って酸化ではなく還元されて、イオンとして水に溶けてこない限り濃度は上がらない。逆に言うと水中の酸素が一定量を確保し、酸化して沈下する状態にしておく必要があるため、酸素の量を一定に保つための電気代がずっとかかる。

◎三浦 委員長

そんなに増えるものではないため、定期的に取り除く必要はないということで良いか。

○廣川 山口河川国道事務所長

自然由来の砒素であり、くみ出して処理するのはコストがかかることと、環境基準上は問題ないとしても、飲料水としても利用されている島地川に砒素が出てきたということは好ましくないため、酸化させて底質上に留め、決して溶け出さないように管理することが合理的であると考えている。

◎寺田 委員

P. 11 にアオコにより景観障害が発生と書いてあるが、アオコによる障害または被害というのは景観だけなのか。他に環境に関係する影響があるならお教えいただきたい。

○廣川 山口河川国道事務所長

アオコの障害については、水が飲料水としても利用されており、水がカビ臭いといった障害がある。ダム湖水面にアオコが発生している状態が景観障害であるかは主観的な面もあるかと思うが、アオコが発生している水を飲んでいるという時に、ネガティブな感情を抱かれるかたが多いと思い、なるべくアオコが発生しないよう対策を講じている。

◎寺田 委員

そうであれば、景観障害というよりかは、飲料水のことを説明資料に書く方が良いのでは。あえて景観障害と書かれたのは、何か意味があるのか。

○廣川 山口河川国道事務所長

飲料水の水質等に関しては、水道事業者が努力すべき事項であるため、河川管理者として取り組んでいる事例として記載した。

◎寺田 委員

CVMの調査票の最後に自由意見の記入欄があるが、ここに記載がある場合は、どのようにデータ処理されるのか。今後の政策に反映されるのか。

○鈴置 河川計画課長

いただいたご意見は島地川ダムだけに限らず、同様の事業を行っている他のダムにおおいても反映できるものもあると考えており、今後活かしていきたいと考えている。

◎三浦 委員長

本事業については、当委員会としては、完了箇所については「今後の事業評価の必要性及び改善措置の必要はない」、また事業全体としては「継続」という対応方針（原案）は妥当と判断する。

道路事業の審議

再評価対象事業

【一般国道53号 津山南道路】

◎三浦 委員長

用地の進捗が遅れている箇所があると説明があったが、地図混乱による事務手続き上の問題なのか、それとも所有者の合意がとれないという問題、どちらが主な理由なのか。

○池田 岡山国道事務所長

両方あるが、筆数として多いのは前者の理由であり、地籍の混乱により、所有者が不明であったり登記簿と現地が合わないといった問題がある。また、相続関係者が多い場合は、用地取得に時間を要してしまうことがある。

◎藤原 委員

P.14の鶏卵の輸送について、南側には山陽自動車道もあるが、大阪方面には中国自動車道が利用されているのか。

○池田 岡山国道事務所長

山陽自動車道まで1時間強であり、大坂方面は中国自動車道を利用されている。

◎藤原 委員

中国自動車道の最寄りの院庄ICではなく、津山ICを利用するのはなぜか。

○池田 岡山国道事務所長

院庄 I C だと、少し迂回感があるため、津山 I C を利用されていると思う。津山 I C 利用は企業に聞き取りを行った結果である。

◎三浦 委員長

P. 14 の時間短縮効果が、現状 14 分に対して整備後 12 分と大差がないように見えるが、時間だけでなく質は違うと考えているか。

○池田 岡山国道事務所長

現状と整備後の違いとして、本バイパスを走行すると信号で止まらないで行けるとというのがひとつ。また災害時の代替性確保というという利点があり、安定性という点が違うと考える。

◎三浦 委員長

そうであれば、事業効果について、それが分かるように表現を工夫いただきたい。走行時間についても 14 分と 12 分という平均の所要時間を比較するだけでなく、所要時間のバラツキについて整備後は少なくなると思われ、定時性の向上などの効果についても記載されるなど、説明資料について工夫いただきたい。

○池田 岡山国道事務所長

検討する。

◎黒岩 委員

B/C は 1 を上回っているため投資効果としては問題ないのかもしれないが、B/C が 1.1 であり他事業と比べて低いため、本事業の効果についてももう少し上手く表現できればと私も感じた。

○池田 岡山国道事務所長

道路の便益については、走行時間短縮、走行経費減少、交通事故減少という 3 つの便益項目について算出しており、これ以外の地域の創生や災害時の効果が便益には含まれない。3 便益以外の効果についても、その他の便益として試行的に算出することも検討されており、津山南道路でも検討すべきと考えている。

◎三浦 委員長

P. 5 の左図中の本事業の南にある計画路線の区間は、今後、道路が延びていく区間であり、将来ネットワーク化されると、事業毎に算出した便益以上の便益が出てくると思う。そういった便益については算出していないのか。

○岡本 道路計画課長

道路事業はネットワークでの B/C により評価すべきであろうという課題認識は我々も持っており、今年度の新規事業採択を行った事業については、ジャンクション間での B/C について試行的に算出を行っている。そういった議論は引き続き進めており、広域的なネットワークという点からの B/C 算出は参考に実施しているところである。

◎三浦 委員長

各事業のB/Cだけではなく、将来的なネットワーク全体のB/Cも説明できる方が説得力が増すと思うため、ぜひ検討を進めていただきたい。

◎大久保 副委員長

現状の国道53号での自転車登校について、津山南道路が完成した場合は、道路断面のどこを通ることになるのか。

○池田 岡山国道事務所長

津山南道路は自動車専用道路であるため、自転車は現国道53号を引き続き利用することとなる。津山南道路完成後の現国道53号の対応については未定である。

◎大久保 副委員長

ほとんどの交通は津山南道路を走行することとなるということか。

○池田 岡山国道事務所長

そうである。現国道53号の安全・安心の確保のため、津山南道路へ交通を誘導するといった工夫も必要であると考えている。

◎大久保 副委員長

便益のなかに、自転車・歩行者の安全は含まれているのか。

○池田 岡山国道事務所長

含まれている。バイパスを整備した場合とバイパスが無い場合の事故を想定して、その差分を便益として計上している。

◎三浦 委員長

本事業については、当委員会としては、「継続」という対応方針（原案）は妥当と判断する。

再評価対象事業

【一般国道9号 鳥取西道路／鳥取西道路（Ⅱ期）／鳥取西道路（Ⅲ期）】

◎黒岩 委員

本区間は歴史があり、埋蔵文化財が多く出ると認識している。また、本事業区間の国道9号は、例えば白兔海岸のあたりでGW期間は非常に渋滞が激しい。鳥取県にとっては非常に望んでいた事業だと思っている。周辺に温泉などもあり、整備効果は非常にあると感じる。

◎正岡 委員

P.8 位置図により鳥取県全体を見ると、真ん中の北栄町のあたりが未事業化区間として残っている。この区間についてマラソンイベントの際など非常に渋滞する箇所である。本審議の箇所ではないが、鳥取西道路は平成30年に全線開通を予定しているなかで、北栄町の区間の開通予定はいつごろか。

○岡本 道路計画課長

本区間は現在都市計画手続き中である。未事業化区間であるため、完成の見込みについては分からない。

◎藤原 委員

P. 25 の中段にある道路構造の変更について、右側の図に点線の下りと実線の上りがあり、その上りの中に「本線（上り）」「本線（下り）」があるが、どういうことか。

○田宮 鳥取河川国道事務所長

鳥取西道路は暫定 2 車線で整備しており、この区間は将来 4 車時の上り線を暫定の対面通行で整備しているため、上りの中に「本線（上り）」「本線（下り）」と記載している。

◎藤原 委員

将来的には点線部分の橋梁を整備するということか。

○田宮 鳥取河川国道事務所長

当初は盛土構造による 4 車線整備を計画していたが、埋蔵文化財の改変を縮小するため、構造を盛土から橋梁への変更が必要となった。本区間で付加車線設置を計画していたが、構造を変更し 4 車線分施工した場合、橋梁にあわせてトンネルも施工する必要が生じ事業費が大きく増加することとなるため、付加車線位置を見直すことでコスト縮減を行っている。

◎藤原 委員

そういうコスト縮減の観点で工夫をされたのですね。分かりました。

○三浦 委員長

事業費の増加による重点審議案件であるが、事業については黒岩委員、正岡委員からも発言のあったとおり必要な事業と考えられ、経費節減に努めながら、事業を進めていただきたい。

本事業については、当委員会としては、「継続」という対応方針（原案）は妥当と判断する。

港湾事業の審議

再評価対象事業

【油谷港唐崎地区防波堤整備事業】

◎黒岩 委員

最新の波浪データを用いて断面を縮小しているということだが、来襲する波が小さい・越波する量が少ないという理解で良いのか。

○齋藤 宇部港湾・空港整備事務所長

平成 25 年の見直しにおいては、それほど大きな波は来ないとの想定で断面を狭めている。

◎黒岩 委員

波浪データはいつのもので、どれくらいの期間調査したものを使用しているのか。北防波堤が一部出来たことで波が小さくなり、西防波堤の断面縮小に繋がったのか。

○齋藤 宇部港湾・空港整備事務所長

断面縮小は西側のみ。データの期間は持ち合わせていない。今後の気象・海象状況により、より大きな防波堤が必要と判断されればコスト増となる可能性もある。

◎正岡 委員

断面縮小後も下部の捨石の幅は変わっていないようだが、断面縮小前に下部が施工済みということか。

○齋藤 宇部港湾・空港整備事務所長

そのとおり。既設箇所は下部から施工し途中で断面を見直している。

◎正岡 委員

将来的に波浪を見直し結果、断面を大きくする必要が生じた場合、対応が可能ということか。

○齋藤 宇部港湾・空港整備事務所長

そのとおり。

◎大久保 副委員長

錨泊の仕方は単錨泊なのか。湾水振動を観測しているか。

○齋藤 宇部港湾・空港整備事務所長

便宜上、単錨泊でのイメージ図を記載している。実際は双錨泊で避泊円を設定している。湾水振動は観測していない。

◎寺田 委員

避泊需要の算出方法のスライドの見方を教えて欲しい。

○齋藤 宇部港湾・空港整備事務所長

航行距離算出の一例に記載の浜田港方面～瀬戸内海を行き来する船の他、浜田港方面～博多港方面や博多港方面～瀬戸内海方面を行き来する船がいる。平成 26 年の実績から各方面別の断面交通量を算出する。断面交通量から単位距離あたりに何隻船がいるかという航行密度を算出する。これに方面別航行距離を掛けることで、油谷港周辺海域の隻数が算出される。

◎三浦 委員長

避泊需要の 17 隻とは、油谷港周辺海域に 1 年を通じ平均的に 17 隻いるということか。

○齋藤 宇部港湾・空港整備事務所長

ある瞬間に 17 隻いるということ。

◎黒岩 委員

既存避泊可能水域 9 隻と整備区域 5 隻では避泊需要の 17 隻に対応出来ないのではないか。

○齋藤 宇部港湾・空港整備事務所長

過去評価の避泊需要は 14 隻、最新の港湾統計を用いると 17 隻である。避泊需要が増え続けるか分からないが、将来的に見直すこともありえる。

◎三浦 委員長

本事業については、当委員会としては、「継続」という対応方針（原案）は妥当と判断する。

再評価対象事業

【尾道糸崎港機織地区国際物流ターミナル整備事業】

◎三浦 委員長

東西に幅広い港であるが、一般的なのか。

○箕作 広島港湾・空港整備事務所長

尾道糸崎港で東西約 18km、広島港では約 20km となっており、港によりけりである。

◎大久保 副委員長

満潮に合わせて入港することはないのか。

○箕作 広島港湾・空港整備事務所長

そのような対応をする港もあると思う。

◎大久保 副委員長

海老地区の人工干潟にアマモが繁殖しているが、これによる CO₂ 排出量削減効果は計上していないのか。また、アマモは 1 年性か多年性か。

○箕作 広島港湾・空港整備事務所長

海草が CO₂ をどれだけ吸収するかということについてはまだ研究段階のため定量的に把握出来ない。繁殖したアマモが 1 年性か多年性かはわからない。

◎三浦 委員長

筏組が沖合泊地から係船杭へ変わることでの効率化が便益計上されているが、作業に対する安全性が向上することは便益に入っているか。

○箕作 広島港湾・空港整備事務所長

入っていない。

◎三浦 委員長

安全性は重要なことだと思うので、便益に入れることが出来れば良いと思う。

◎黒岩 委員

現在の係船杭（水深 12m）の位置よりも、より陸側に整備した方が効率的だと思うが違うのか。係船するには水深が足りないのか。

○箕作 広島港湾・空港整備事務所長

直接貯木場に投入出来れば良いが、筏組を行い貯木場へ輸送する作業が必ず発生する。水深も足りない。

◎寺田 委員

事業効果の with 時の船型及び水深が違うのはなぜか。

○箕作 広島港湾・空港整備事務所長

係船杭（水深 12m）では米材を取り扱っており水面貯木している。岸壁（水深 10m）では NZ 材を取り扱っており水面貯木する必要が無い。荷役形態の差がある。

◎寺田 委員

両方を想定して便益を計上しているということか。

○箕作 広島港湾・空港整備事務所長

そのとおり。

◎寺田 委員

満潮、干潮に関係ないのか。

○箕作 広島港湾・空港整備事務所長

関係ない。

◎三浦 委員長

「水深」は干潮時でもこれだけ保たれているという意味ではないのか。

○箕作 広島港湾・空港整備事務所長

そのとおり。

◎寺田 委員

満潮時に岸壁（水深 10m）で荷役すれば良いのではないか。

○鈴木 港湾空港部長

干満は一日に何度かあるが、原木船は入港すると荷役に数日かかるため、干潮時に船底が海底に着いてしまう。満潮時の決まった時間に入出港、荷役出来ることが確実であれば、船を着けることは出来る。しかし、想定どおりに入出港、荷役出来ないこともあるため、リスクを犯してまで満潮を狙って入港し荷役を行うことは好ましくない。

◎三浦 委員長

本事業については、当委員会としては、「継続」という対応方針（原案）は妥当と判断する。

－ 以 上 －