

平成29年度 第3回中国地方整備局事業評価監視委員会

日時：平成29年12月1日（金）13：15～16：55

場所：中国地方整備局建政部3階会議室

議 事 録

**港湾事業の審議**

**再評価対象事業**

**【水島港玉島地区国際物流ターミナル・臨港道路整備事業】**

◎内山 委員

生産拠点と物流拠点を結ぶ倉敷みなと大橋については、説明があったとおり、この道路の利用者が大変喜んでいるという声を我々も聞いている。先程、輸送時間が約5分短縮されたと説明があったが、実際の利用者の声を鑑みると物流のスピードがそれ以上に改善しているのだと思われる。素朴な疑問であるが、この5分という短縮時間はどのように算出されたのか。

もう一点として、船舶の大型化への対応として水深12mにて岸壁等での施設整備を行っているとのことだが、今年度事業採択されたバルク戦略港湾の『水島港国際物流ターミナル整備事業』における穀物の共同輸送では水深12mで7万DWTの船舶が入港することとなっていた。当事業でコンテナ貨物を輸送する場合は3万DWTしか入港できないのはなぜか。

○濱田 宇野港湾事務所長

短縮時間については、シミュレーションで算出しており、実際には信号で止まる時間は定性的なものとしている。バルク戦略港湾の『水島港国際物流ターミナル整備事業』では軽量の穀物を積載しているため船型が7万DWTとなっている。コンテナを取り扱う当事業では船型は一般的な3万DWTとなっている。

◎内山 委員

事業期間が平成35年まで延伸したことで、航路の浚渫作業も若干遅くなっているが、一体として効用を成す設備であるので、一日でも早い工事完成をお願いしたい。

◎寺田 委員

P8にて、時間短縮効果について多くの企業にインタビューされたという説明があったが、何社くらいの企業にヒアリングしたのか。

○濱田 宇野港湾事務所長

水島港周辺に立地する製造業を中心に概ね10社ほどヒアリングを実施している。

◎寺田 委員

P9の物資輸送コスト削減便益の考え方について説明をお願いしたい。

○濱田 宇野港湾事務所長

耐震強化岸壁が水島港に整備されていなければ、東南海・南海地震等の大規模地震が発生した場合は、物資を水島港から運搬することができないため他港等から輸送する必要が生じる。そこで比較的被害の少ない日本海側にて、一番距離の近い港として、境港を代替港として設定している。緊急物資は、被災 1～2 日目はヘリコプターでの輸送、被災 3 日目～1 ヶ月は往復で 330km ある境港から陸上輸送での輸送が必要となる。さらに、被災 2 日目～1 ヶ月後からは一般的なコンテナ貨物も運搬しなければならないが境港から陸上輸送を行うことになる。水島港に耐震強化岸壁が整備されれば緊急物資・コンテナも水島港に直接輸送することが可能となり、この輸送コストを被災時点から 2 年間計上している。

◎寺田 委員

なぜ境港から水島港の背後圏へ物資輸送しなければならないのか。

○濱田 宇野港湾事務所長

瀬戸内海側の港は、自分の背後圏への緊急物資を運搬しなければならないことから、例えば同時被災を受ける神戸港から水島港に物資を輸送するのは困難だと判断した。日本海側であれば東南海・南海地震が発生しても瀬戸内海側より被害が小さいと考えており、最寄りの境港から輸送すると設定している。

◎三浦 委員長

瀬戸内海には耐震強化岸壁が何カ所くらいあるのか。

○濱田 宇野港湾事務所長

近隣では宇野港に水深 10m の耐震強化岸壁が整備されている。重要港湾の宇野港、岡山港、福山港、広島港や神戸、姫路などの港に耐震強化岸壁が整備されている。

◎三浦 委員長

阪神淡路大震災や東日本大震災でも耐震強化岸壁は被害を受けておらず、耐震強化岸壁を整備していない港は、被災することとなる。瀬戸内海側では、水島港以外にも耐震強化岸壁が整備されているが、それらは背後圏に人口が密集しており、被災時にはその背後圏へ緊急物資を輸送しなければならないため、水島港の背後圏へ物資輸送を行う余裕がない。その前提を踏まえて、最も近くにある被災しない港が境港だということで、よろしいか。

○濱田 宇野港湾事務所長

そのとおりである。

◎寺田 委員

P9 での施設被害回避便益について、再度説明をお願いしたい。

○鈴木 港湾空港部長

耐震強化岸壁でない岸壁が災害時に被災することとなり、それを復旧させるのに必要となる費用が、周辺の施設の事例から約 7 割程度だろうと推計している。耐震強化岸壁の整備により、そ

れが回避できるため便益として計上しているということである。非耐震構造で造ったときに岸壁を復旧する費用が今回整備した耐震強化岸壁に比べると約 7 割程度の費用で復旧が可能であるという推計のもとに算出しているところである。

◎三浦 委員長

被災地はどこを想定しているのか。

○濱田 宇野港湾事務所長

浅口市や倉敷市、里庄町等を背後圏と捉えており、緊急物資を供給しなければならない背後圏の人口を約 53 万人と考えている。水島港では整備済み 2 基を含めて 4 基の耐震強化岸壁で分担する計画となっており、その全体の延長が約 960m であるから、当プロジェクトで緊急物資を受け持つ人口については、比例按分し、53 万人のうち 14 万人の緊急物資を輸送すると設定している。

◎三浦 委員長

南海トラフ地震が発生すると太平洋側が大変な被害を被ることとなり、各地に物資を輸送しなければならない事態となるが、瀬戸内海にあるコンビナートから物資を水島港を経由して被災地に輸送するという事は、便益に計上されていないということか。

○濱田 宇野港湾事務所長

計上していない。

◎三浦 委員長

それは、非常に大きな便益ではないのか。計上しにくいのかもかもしれないが。

○濱田 宇野港湾事務所長

水島港だけがその役割を果たすということではなく、当然ながら日本海側も重要な役割を果たすと思うので、どのように配分して便益として算出するかが難しい。

◎三浦 委員長

わかりました。便益としては計上されていないが、ポテンシャルとしては非常に大きいものがある。これは水島港に限らず瀬戸内海側の港湾は同様と思われる。

◎大久保 副委員長

P5 の水島港のコンテナ取扱貨物量は 16 万 4 千 TEU となっているが、P7 では、事業完成による輸送の効率化の恩恵を受ける貨物量が、全て合計すると約 4 万 2 千 TEU になるということは、全体貨物量の 4 分の 1 くらいに相当する貨物量が、当事業によって輸送コストが低減するのか。

○濱田 宇野港湾事務所長

将来貨物量は平成 26 年から平成 28 年の 3 年間における平均としており、東南アジア航路は全ての 16,447TEU を船舶大型化の便益の対象としている。中国航路においては水深 12m の岸壁を利用している船が週 7 便のうち 4 便となっており、その貨物量は 17,509TEU となり、この貨物について大型船の輸送便益として計上している。

◎大久保 副委員長

恩恵を受ける約4万2千TEUという貨物量は、距離や時間が短縮されたという単純な要因と併せて、防災や緊急時に対して受ける恩恵といった見通せる便益などが計上されているのか。

○濱田 宇野港湾事務所長

それは計上されていない。

◎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。

## 河川事業の審議

### 再評価対象事業

#### 【高津川直轄河川改修事業】

◎大久保 副委員長

P11の図にある当面6年間実施する河床掘削について、一見すると複断面のように見えるが、単断面にするということによいか。高水敷にあたる部分は、特に何も使用されていないのか。

○浜崎 浜田河川国道事務所長

高水敷にあたる部分は、利用を主として整備したものではない。

◎大久保 副委員長

横にある写真では、左岸に道路のようなものが見えるが、これは違うのか。

○浜崎 浜田河川国道事務所長

河床掘削については、平水位より少し高い位置で掘削を止めているため、この部分は若干高水敷としては残るということである。

◎大久保 副委員長

平水位を少し越えると水に浸かるということか。

○浜崎 浜田河川国道事務所長

そのとおりである。

◎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。

## 【芦田川直轄河川改修事業】

### ◎内山 委員

平成 20 年に策定された計画に基づいて事業を実施しているとのことで、B/C も問題無いため、ぜひ事業を進めて頂きたいと思っている。ただ、近年は台風が来る度に福山では河川氾濫が発生している。国管理河川からの氾濫はないが、土地の形状が非常にフラットであり、尚且つ芦田川の河口堰があるが故に、支流の小さな川が氾濫することで、台風が来る度に浸水が発生している。平成 20 年に策定した計画とは、どのような降雨による計画水量に基づいて計画されていたのか。今は、ところ構わず豪雨となっているため、降雨規模などの見直しについてはどのように考えているのか。もう一つとして、この事業の意義とは少し異なるかもしれないが、国管理河川以外の管轄の異なる河川との連携が必要なのではないか。県あるいは市との連携に関する考えを教えてください。

### ○堀江 福山河川国道事務所長

元々、福山は埋め立てによって住宅地が拡大した土地であり、川らしい川があった訳でもないため、河川が流れるということがなかなか難しいといった場所柄だと思われる。去年、今年と直轄河川外の箇所でも内水による浸水が発生してしまったが、直ちにハード対策を実施することはできないため、当面は河川内の掘削や除草の実施、また浸水時にはポンプを速やかに準備するなどの対策を検討するような対策会議を国と県、福山市にて開催している。内水で浸水した 2 箇所ともそういう会議を開催して、当面は対応するよう考えているが、先ほど委員が言われたようなゲリラ的な豪雨に対する取り組みについては、国交省にて検討している。

### ○千野 河川計画課長

平成 27 年の鬼怒川決壊の関東東北豪雨を踏まえ、水防災意識社会の再構築ということで、近年激変している水害被害に対応できるように、ハード対策だけではなくソフト対策も合わせて、県と連携して実施することを全国的に展開している。具体的には、各水系にて、国、県または気象台等と協議会を設立し、概ね 5 年間で計画を推進していく途上にある。この流れの一環で、危機管理型ハード対策といった緊急的に実施しなければならないハード対策も行いつつ、自治体と連携しながら協議会にてソフト対策を進めている状況である。

### ◎内山 委員

平成 20 年と現在では随分環境が変化していることもあって、ソフト的な対策を含めて時代に合わせた柔軟な考え方で計画を実施することにより、事業費が増加する分については、地域住民からみても何ら問題無いことだと思われる。毎回河川が氾濫していることは異常な事態であり、国管理河川さえ守れば良いということではないと思われる。特に福山は土地が低く、河口堰があるから河川の水が流れない。工業用水として取水する必要があることを住民は理解しているから大きな声を出す人はいないと思うが、そういった感情を斟酌した上で、しっかりと関係機関と連携を図り事業を実施していただきたい。

### ◎三浦 委員長

いま内山委員が言われたことは、概ねの市民感覚だと思われる。河川の氾濫と内水とは、全く

別の原因で発生するものであるが、市民からすれば浸水しているから一緒のことである。だから、内水もポンプアップによって河川や海に流すということをせざるを得ない訳であるため、国や県、市の連携によりそういった対策をいち早く進めることが必要となってくる。

◎大久保 副委員長

氾濫シミュレーションについて伺いたい。氾濫破堤を条件としてシミュレーションしているのか。増水を氾濫の原因として扱っているのか。

○千野 河川計画課長

浸水氾濫シミュレーションでは堤防の破堤を考慮している。資料 7-2 (1/4) P32 にある様式-4 と書かれた表の左側に書かれた分数が洪水の規模を表している。芦田川において、被害が生じない洪水は、一年間に発生する確率が 6 分の 1 の洪水規模であるが、6 分の 1 の洪水規模から 100 分の 1 の大きな洪水規模まで、浸水氾濫シミュレーションを行っている。

例えば、何も事業を実施しない場合、10 分の 1 の洪水規模では、被害額が 2,689 百万円となり、これは堤防が破堤したという条件で算出している。

事業を実施した場合では被害額が 0 円になっているのは、小さな洪水規模であれば、実施によって被害の発生を防ぐことができるということを示している。

100 分の 1 の洪水規模まで、事業を実施した場合と事業を実施しない場合の被害の差額をとりまとめ、それを便益として計上している。

◎大久保 副委員長

これは本川の堤防が破堤した場合のシミュレーションなのか。

○千野 河川計画課長

そのとおりである。

◎大久保 副委員長

どのあたりの破堤を想定しているのか。

○千野 河川計画課長

資料 7-2 (1/4) P18 に流域図がある。流域を 11 個のブロックに分割し、各々のブロックにて複数の洪水を流したときに、どの地点で破堤するかを計算している。

全体事業における破堤の地点については P20、P21 に示している。上から二つ目の表が 10 分の 1 の洪水規模でのシミュレーション結果だが、氾濫ブロックの 11 番にて被害が発生するというように、洪水規模が上がっていくとブロック毎に少しずつ破堤して氾濫が増えてくる、そのようなシミュレーションを 100 分の 1 の洪水規模まで行っている。

◎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。

## 【佐波川直轄河川改修事業】

※質問事項なし

## 【芦田川総合水系環境整備事業】

◎若木 委員

参考までに伺いたいのだが、ボート競技は大学が行っているのか。

○堀江 福山河川国道事務所長

ボート競技は、主に市民団体の方が行っているが、利活用がなかなか上手く進んでいないという状況である。大学についても市内から遠方にあったり、学生数も少ないということで、上手く活用できていない状況となっている。

◎若木 委員

要望はあるということか。

○堀江 福山河川国道事務所長

利活用推進会議で要望はあるので、利活用する方向で考えていきたい。

◎若木 委員

P19 にある整備後のイメージで描かれているということは、スロープは元々ボート競技のための整備ということか。

○堀江 福山河川国道事務所長

まだ具体的に確定してはいないが、子供達が遊べるカヌーを想定し、協議している段階である。

◎若木 委員

需要があるというよりは、整備することによって、まちづくりに繋がる提案をするということか。

○堀江 福山河川国道事務所長

そのとおりである。

◎大久保 副委員長

先ほど審議した芦田川の河川改修事業における B/C と比較すると、この事業の B/C は約 3 分の 1 になっている。相場というものはないとは思いますが、B/C を直接比較することは難しいと思うが、このあたりはどう思われるか。

○千野 河川計画課長

治水事業は洪水の被害により生じる直接的な被害軽減便益を計上しており、環境整備事業は間

接的に人に支払意思額を尋ねていることから、算定方法やアプローチが全く違うということであり、他事業との比較は正直なところ困難である。

◎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。

### 【佐波川総合水系環境整備事業】

◎正岡 委員

本事業は水系環境整備事業であるため、これにより河川の周囲が整備されるということは理解できるが、P12にて、玉祖地区では周遊コースという形にて一体として整備するとの説明がある。水系環境整備事業と周遊コースの一体整備とはどのような形にて整備を進めて行くことになるのか。また、P13にて河川内にパドルエリアという表記があるが、これがどのようなものなのか教えて頂きたい。

○廣川 山口河川国道事務所長

パドルエリアとは、P12 右下のカヌー練習風景にあるようなパドル練習をするエリアであり、佐波川の下流付近では流れが非常に穏やかになるため、このようなパドルをつかったレジャーの練習をするのに適している。この辺りは市街地に近いこともあり、河川内の樹木の伐採などによって、川の水遊びやカヌーをつかった遊びができるように整備を進めていきたいということが「かわまちづくり」の計画として挙げられている。

P12 左下の地図内の赤枠部分が従来の新橋地区かわまちづくりの計画範囲であるが、下流側の玉祖地区も一体の水辺空間として楽しんでいただけるようにと、市から計画範囲を拡大したいとの要望があった。そのようなことから、河川区域においては、ジョギング等が可能な通路や周辺の植栽等を工夫すること、市においては市街地から河川敷、川に到達するまでの区間の市道整備などを実施する。つまり、現在の計画範囲を川に沿った形にて下流の方まで拡大するというものである。

◎正岡 委員

市が整備をすると言われたが、この事業とは別ということか。

○廣川 山口河川国道事務所長

別の事業ということではない。まさに「かわの整備」と「まちづくり」を一緒に行うので「かわまちづくり」と称している訳であり、市街地側の堤内地を公園的な土地として市において遊具を整備している。そのように一体的に実施する事業が「かわまちづくり」というものであり、それを河川環境整備という水辺整備事業として行っている。

◎正岡 委員

環境整備事業ではあるが、範囲を少し拡大して対応しているということか。



○廣川 山口河川国道事務所長

市が行うまちづくり事業と国土交通省が行う河川環境事業が一緒になって、一つの計画として歩調をあわせて進めていくというものである。

○千野 河川計画課長

P10 のとおり、先程の芦田川と同様に水辺整備に関しては、かわまちづくり計画に基づき国と自治体が連携して整備をするということになっている。水辺整備に関する事業主体は国土交通省と防府市であり、この事業費は 593 百万円となっているが、これは国の事業費と市の事業費を一体としたものである。よって、B/C算出にあたっては、コストの中に市の事業費も計上している。逆に便益算出のためのアンケートを示す際に、例えば高水敷のイメージ写真を添付したとしても、国の事業ではない部分を切り分けて提示することはほぼ不可能であるため、国と市が一体的に実施する「かわまちづくり」事業に対する支払意思額を確認することとしている。そのようなことから、BにもCにも市の事業費や事業内容を含めて評価している。

◎正岡 委員

一体で事業を行っているので、事業主体毎に切り分けるのが難しいということか。

○千野 河川計画課長

例えば、市の事業で整備した遊具以外の評価を求めるということはなかなか難しいことがある。街と水辺が連携して整備することで、にぎわいの空間や回遊ルートを創出するといった目的であるため、切り分けようとすると受け取り手が評価することができないという課題が生じることから一体的に評価している。

◎正岡 委員

それはCVMだから切り分けられないということか。

○千野 河川計画課長

そのとおりである。

◎内山 委員

私自身ここへ来訪したことがあるが、おそらく中国地方の河川公園での突出した成功事例ではないかと思っている。夏は家族連れで水遊びをされており、自然に親しむ場所としてはここが一番良いと思われ、それを市と一緒にあって更に規模を拡大するという事は非常に良いことだと思っている。また、市民だけではなく、少し遠方からでも来訪したくなるような作り込みができるのではないかとも思っている。更に発展的に市と協力して、サイクリングやジョギング、家族での水遊びやつつじも見ることができるといふ、オールシーズンでの利用が可能なエリアにしっかり作り込んでいただければと思っている。

しかしながら、P19 にて前回評価と比較したところ、全体事業費は増加するが、便益が減少となっている。水辺整備事業に特化しても、今後一層人が集まるだろうと推測されるが、その辺りが上手く反映されていないのではないのか。前回評価時から何故便益が減少したのかというのが素朴な疑問である。B/Cは 2.8 程度あるとはいえ、素晴らしい取り組みでありながら、上手く便益に反映されていないということを残念に思っている。

○千野 河川計画課長

便益が減少した理由であるが、備考欄に記載のとおり、水辺整備の評価手法をTCMからCVMに変更したことである。これまでTCMを採用していた理由としては、利用価値のみに着目したためであったが、様々な史跡等を周遊できるといった周遊性も見込めるということでCVMに変更した次第である。他の事業についても、以前と比較して事業計画の熟度が進むことで利用価値以外の効果が見込めるようになった事業については、評価手法をTCMからCVMに変更しているところである。

◎内山 委員

本来利用価値があるにも関わらず、便益が減少しているのは何故か。

○千野 河川計画課長

これまで見込んでなかった価値を見込めるので便益が増加すると思っていたのだが、TCMからCVMへ評価手法を変更したことで結果的には減少した。TCMとCVMでは調査方法や考え方が異なるため、評価結果を単純に比較することは出来ない。様々なケースにて比較してみたが、便益が増加する場合もあれば減少する場合もあり、統一的な傾向が確認できない。今回のケースでは、たまたま減少に転じたということである。

◎橋本 委員

魚道を整備した場合、例えば鮎が100匹来た中で堰を越えることが出来るのは何匹程度なのか。P17に整備後の魚道の例があるが、これは鮎100匹全て越えていけるようなものなのか。

○千野 河川計画課長

管内における他の魚道の改善対策事例では、モニタリングの結果、堰の下流で溜まっていた鮎が上流側で確認されている。この環境整備事業では今後整備を進めていくと同時にモニタリングも実施しているが、魚道整備後の効果が発現されているかを確認した後に事業完了とするかどうかの判断を行うことになる。いくつかの他事例では効果が発現しているので、この佐波川についても同様な効果となるよう事業を進めていくこととなる。

◎橋本 委員

私もおそらく何匹かの鮎は越えていくと思っているので、当然効果は発現することになると思われるが、今回、B/CをCVMにて評価するにあたり、鮎の遡上をどのように捉えるのかということがある。回答者側は、何を想像してこの事業を評価しているのかということである。

例えば、全ての鮎が越えることのできる魚道を回答者側が整備していると思って評価した場合、CVM的にはおそらく過剰評価になるのではないかと。それに対して、100匹中50匹しか鮎が越えられない魚道であれば、おそらくコストの側が過小になっているのではないかと見ることができ、再度CVMで評価した場合には過大評価になりがちになるのではないかと。要するに、事業への期待と実際に整備するものとの間に格差が無ければ問題はないが、格差があった場合は、CVMで評価するとB/Cが上昇する傾向になるのではないかと考えており、そのあたりをどのように考えればよいかということが少し気になっている。意見者側はすごく夢のあるような完成事例を提示されるので、回答者側は非常に良いものを想像することとなるが、実際に整備されたもの

が期待通りではなかった場合はどうなのかということがある。

#### ○千野 河川計画課長

資料 7-2 (3/4) に実際に配付したアンケートを添付している。P48 の場合、「ここからは仮定の質問です」ということで、状況 A が整備を行わない場合、状況 B が整備を行う場合として各々の代表事例を提示している。定性的な記載のみであり、鮎が何百匹のぼるという具体的な示し方はしていない。

P47 には整備箇所を示しているが、地図内の 6 箇所の赤い点にて、「魚をのぼりやすくする」という聞き方をしている。橋本委員のご指摘のとおり、堰毎に何匹が遡上するかというのは実測データや確実な見込みがないと示しづらく、また、CVM による評価の難しさとしては、細かい資料を作るほど回答率がおそらく下がることとなる。様々な制度上の兼ね合いもあり、更なる改善を図っていきたいと考えてはいるが、現在はこのような質問方法としている。

#### ◎橋本 委員

我々も研究で CVM を使用するが悩ましい問題がある。例えば、資料 7-2 (3/4) P32 のような整備前後の事例だが、整備後は非常に良い空間が出来て、かつ子供達が楽しそうに遊んでいる写真を提示されると、ほとんどの回答者は高評価をする傾向がある。よって、この事例を実現するような整備がされるかどうか非常に重要だと思われる。

更に悩ましい問題として、例えば資料 6-5 の P23 にある賛同率と支払意思額のグラフだが、これによると、世帯あたり毎月 349 円の支払意思額があるとなっている。ところが、50% の回答者はおそらく 200 円程度の支払意思額しかないようにグラフから読み取れる。要するに、非常に少人数だが極めて高い価値をそこに見いだす人がいるため、その人達が非常に高額な回答をすることで平均値が上昇してしまっている。平均値と中央値のどちらを採用するのかという議論も出てくると思うが、大多数の人がそこまで価値がないと思っている値で本当に議論していいのか、というようなところもある。CVM の計算方法について間違いはないが、本当に CVM を用いて評価しても良いのかどうなのかというところに結構疑問がある。中央値や平均値に関する考え方を教えて欲しい。

#### ○千野 河川計画課長

便益算定マニュアル上では、中央値より平均値の方が値が高く出る傾向とのことである。ただし、既往の文献等にて世帯数を掛けて全体便益を評価をする際には、平均値のほうが望ましいということで、今回は採用している次第である。資料 7-2 (3/4) P17 に、先程と同様に賛同率と支払意思額の曲線の左側に支払意思額ごとのサンプル数を記載している。これを実際どう捉えるかだが、平均すると 300 円程度になるが、500 円支払うといった回答者も一定数いる。議論はあると思うが、決して少人数の回答者が高額過ぎる結果になってはいない。

#### ◎橋本 委員

単純に、過半数が賛成する額にて計算した場合どのような結果になるのかは気にはなるところである。例えばバス利用に関する評価を CVM で行った場合、大部分の人は支払意思がないにも関わらず、月々 1 万円払っても良いという回答者がいることで平均値を引き上げてしまうということがあり、評価結果の信憑性が疑わしくなってしまう。本件では、支払意思額を最大 3000 円と設定しているので極端な数字は出てこないと思われるが、例えば過半数を意識した場合、50% タ

イル値は着目すべき一つの値だと思っている。その値で計算するとB/Cがどのようになるのかという、参考的な数字の提示も今後考えてもらいたい。

◎大久保 副委員長

参考資料では349円と高めの結果が出ているが、資料6で確認すると、5つの環境整備事業全てが213円から288円までとなっている。アンケートの設問は異なるのに、CVMのグラフでは結果がよく揃っている。芦田川が288円で佐波川が279円、千代川が274円、日野川が少し低くて213円、小瀬川は273円である。アンケートのサンプル数なども全部揃えているのか。

○千野 河川計画課長

サンプル数については統計学上、信頼度95%の精度を確保するための必要回答数を想定して集計をしている。結果として、支払意思額が200円から350円ぐらいの間に収束することについては、CVMが抱えている課題なのかはわからないが、全国的にバラツキは少ないと思われる。

◎大久保 副委員長

この5つのサンプルのうち、日野川以外は270円か280円ぐらいの狭い範囲であるが、アンケートの仕方は全部違うのか。

○千野 河川計画課長

全て異なる。

◎大久保 副委員長

最大値の設定根拠の正当性を判断することは難しいが、この河川環境における評価においては、ここまで平均値が揃うのかと不思議な気がしている。

個人的に、支払意思額が揃うことが悪いとは思っていない。それが揃うということは、国民はだいたい標準的に年額3千円くらいは河川環境のために払うという気持ちを持っているということになるのではないかと思う。

○千野 河川計画課長

河川環境事業でのCVMという手法であれば、そうかもしれない。

◎大久保 副委員長

CVMでのアンケート調査は省略しても問題ないのではないか。

◎三浦 委員長

データを蓄積する必要があると思われる。

◎大久保 副委員長

データの蓄積はもちろんだが、これが本当にそうであれば非常に興味深い結果である。

◎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。

## 【千代川総合水系環境整備事業】

### ◎橋本 委員

事業内容には特に問題ないが、便益を算出する際には水環境や水辺整備などのそれぞれの分野毎に算出した便益を合計しているとのことだが、これは本当に適切なものか。例えば、水質が改善されることによって、その水辺利用は価値が非常に増加するはずである。本当は、それぞれの事業がセットで進んでいるようなものであることから、前提条件として水が綺麗でないと水辺を使おうとはならない。そういった意見を拾うためにCVMにて「一事業だけで水が綺麗になった場合はどうですか」というような質問をしているのだろうが、それは本当は前提条件である。個別に便益を計算して、最後に合計するというのは本当は違うような気がするが、実際に評価する側としてどう考えているのか。特に、本事業ではB/Cが1.5となっているが、相乗効果が反映されていないといった感覚があるのではないかと考えている。

### ○千野 河川計画課長

これまででは、全国的に整備箇所毎にB/Cを出していた事例や、複数の事業をまとめて評価するなど、様々な評価単位の方法があったが、効率性や合理性の観点から、事業の評価単位としては水系単位とするよう平成20年代に統一されている。本件では事業の効果が重複するところがあるかもしれないが、各々の整備時期が異なるため、今考えると連携すべきだったということがたまたま生じている状況かと思っている。

### ◎橋本 委員

現在の制度上ではこうなるというのは理解しているが、水辺整備でのB/Cが1.1程度となっているということは、水質が悪い箇所でも水辺整備をしても利用しないという話になるのではないかと考えている。全ての事業が完了した際に、既に評価済みとなっている水辺整備などは、B/Cが上昇するのではないかという気がしており、ある意味もったいないと感じている。制度的に仕方がないのだろうが、今後このあたり考え直す一つの事例として挙げていかれたらどうか。

### ◎三浦 委員長

現場で見ている立場としての意見は何かあるか。

### ○北澗 鳥取河川国道事務所長

この現場は市民の方々にはかなり利用されている。公園に行ったりすると子供を含めてかなり多くの方が来られていることもあり、この事業の評価としては問題無く利用されているということになるのではないかと。B/Cが1.1となっているが、これは過去に評価されたものであるため、時間の経過とともに社会的割引率4%を考慮して現在価値化される段階にて評価が下降傾向となることで、数字と現実のイメージが若干乖離することがあるのではないかと考えている。逆に、水質に関するアンケートは今年度実施しているので、水辺整備されている中での支払意思額を確認しているという意味では、現状に対するある意味適正なイメージ評価はできているのではないかとこのような感覚を持っている。

◎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。

### 【日野川総合水系環境整備事業】

※質問事項なし

### 【小瀬川総合水系環境整備事業】

◎大久保 副委員長

P12 にアンケートの結果が掲載されているが、地区毎に意見の特殊性や差があったのか。

○徳元 太田川河川事務所長

これは小瀬地区にて実施したアンケートに記載されていた自由意見について、いくつかの事例を掲載したものである。

◎三浦 委員長

P15 にて、前回評価より総便益が 26.9 億円から 35.9 億円と増加しているが、何か理由があるのか。先程の案件では評価手法を CVM にすることで純便益が減少していたが、本件では増加に転じている。

○千野 河川計画課長

評価手法がそもそも異なるので、先程説明したように比較傾向が捉えられないということが結果として確認できたということである。

◎三浦 委員長

どのような状況で便益が増加したり減少したりするかはまだ分からないということか。

○千野 河川計画課長

他の事例を含めて横並べで比較してみたが、何らかの傾向について確認することができなかった。

◎内山 委員

P18 の事業の必要性に関するグラフによって、10km 付近で回答の変化が見られるため、この範囲を便益集計範囲として決定したと説明されたが、グラフ左側の目盛範囲が 80%以上の部分を示している。先ほどの佐波川の案件では 60%程度で集計範囲を決定していたが、事業によって異なる割合で集計範囲を決定している。この集計範囲を決定する際のルールは何かあるのか。また、目盛りの表示方法も違うようだが。

○千野 河川計画課長

集計範囲を決める定量的な基準はなく、調査項目の変化傾向から判断している。調査にあたっては、事業の必要性や来訪頻度、事業の認知度など様々な項目について質問し、その回答から傾向が判断出来たものを便益の集計範囲として設定している。逆に、傾向が確認出来ない場合は、別の設問にて傾向が判断出来ないかを確認している。基本的な考え方としては、第一に「事業の必要性」にて傾向が判断出来るかどうかを確認した上で便益の集計範囲を決定している。「事業の必要性」にて傾向が判断出来なかった場合は、事業実施中であれば「事業の認知度」で設定させていただくこととなる。事業実施中でない場合は「訪問頻度」などで集計範囲を決定することとしている。

◎内山 委員

若干、合理性があるようなないような印象を受けるが、実際には厳格なルールが無く、状況によって変化するということか。

○千野 河川計画課長

目盛りの表示方法につきましては、恣意的と思われてしまう可能性があるため、なるべく他事業との横並びをとるように今後改善していきたい。

◎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 －