

令和4年度 第3回中国地方整備局事業評価監視委員会

日 時：令和4年12月20日（火）13：30～17：20

場 所：中国地方整備局・建政部3階会議室

議 事 録

再評価対象事業

【一般国道54号 可部バイパス】

◎氏原 委員

2点確認させて頂きたい。1つ目は事業期間が8年伸びる事について、もう少し具体的に、どのような状況で伸びたのか、補足説明をいただきたい。

2つ目は事業期間が8年増のうえで、総事業費が前回評価時と変わっていないのは何故か。事業期間が延びると総事業費も増えると思うのだが。

○西尾 三次河川国道事務所長

1つ目の事業期間の延長は、資料4-1の17頁を確認頂きたい。

可部バイパスの大林工区について、既往の調査で断層があることは把握していたが、路線と並行していると想定しており、高架部などの構造物には影響が無いと考えていた。

しかしながら、改めて近年活用されているレーザープロファイラ調査等を行った結果、整備する路線に断層がクロスしている可能性があり、高架部の橋台や橋脚等の構造の見直しが必要となる可能性が予見された。

このため、今後の地質調査や詳細設計に必要な期間の約3年と、その後の工事に必要な期間の約5年を加え、合計8年程度、事業期間を延長する必要性が生じたものである。

2つ目の総事業費については、今回の事業期間の延長が、地質調査や設計をしっかりとやっていくことが理由であり、現時点、事業費の増は見込んでいない。

ただし、今後の地質調査や詳細設計に伴い、事業費が増えることとなった場合、今後の事業評価監視委員会で説明させていただく。

◎進士委員長

事業費増の可能性はあるのか。

○西尾 三次河川国道事務所長

調査結果により、高架部のスパン割が変わると事業費も変わってくる。そのような場合は、改めて説明させて頂きたい。

◎谷口 委員

2点確認させて頂きたい。

1つ目は、資料4-1の18頁の環境への影響を考慮した効果で、10.4千t/年のCO₂の削減という数値が記載されているが、この数値の根拠を教えてください。

2つ目は、同じく資料4-1の18頁の地域連携ネットワークの形成について、安芸高田

市役所と広島市役所までの所要時間の短縮について記載があるが、この地域連携ネットワークというのは、安芸高田市と広島市の関係が主であると理解すればよいのか教えていただきたい。

○西尾 三次河川国道事務所長

1つ目のCO₂の削減の数値の根拠であるが、ある区間からある区間までの移動が、バイパス整備に伴い、車が速やかに動くようになり、走行速度が向上する。この結果、CO₂が削減される。

具体的には、車の走行台数に、速度に応じたCO₂排出の原単位をかけ算することで、CO₂の総排出量が求まる。この式を利用し、バイパス整備前と整備後それぞれのCO₂排出量を算出し、これらの差をもって削減数値としている。

2つ目の地域連携ネットワークについては、今回の国道54号のバイパス整備に伴い広域的に効果が発現する代表的な区間として、広島市と安芸高田市の市役所間を例とし、時間短縮を表現している。

なお、広島市は広島市を中心とした「200万人広島都市圏構想」の実現に取り組んでおり、この圏域にも安芸太田市は含まれている。

◎谷口 委員

分かりました。1つ目の環境への影響を考慮した効果については、計画交通量が減っていることも影響しているのではないかと考え質問させて頂いた。

○西尾 三次河川国道事務所長

ご指摘のとおり、交通量の減少もCO₂の削減量に影響している。

◎進士 委員長

可部バイパス全体をできるだけ早期に完成させることが非常に重要であると考えているが、事業期間を8年程度伸ばさざるを得ないという判断をされたことは理解した。

今後、調査や設計を3年程度かけて進めていく中で、色々な情報が出てくると思われるが、3年を待つのではなく、事業費がどのくらい増えるのか、また逆に影響が無く事業費が増えないのか等について適宜、的確に再評価にはかかって頂きたい。

早期の開通を望まれている方も沢山おられると思う。私も実際に現地視察に行かせて頂き、交通量も多いと感じたところである。

今後、地元の方に使って頂くということを考えると、地元情報を的確に出していきながら事業を進めていただくことがよいと考えることから、検討を頂きたい。

◎進士 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

【福山港ふ頭再編改良事業】

◎藤原 委員

資料4-2の9頁に記載の箕島岸壁については、バイオマス発電所専用の岸壁となるのか。

○林 所長

バイオマス発電所専用ではない。鉄鋼や造船部品などの輸出品目に加えて、バイオマス燃料も取り扱う予定。

◎山口 委員

今回の便益が相当上がっている根拠となっているのが、新たにバイオマス燃料の輸送コストに関する便益が加わったことだと思うのだが、今の計画だと、バイオマス燃料がフィリピンから送られてくるということになっている。

しかしながら、今後の社会情勢としては、できるだけ国内のバイオマス燃料を使用することになる気がするため、その場合には便益がかなり下がるかもしれないと考える。そのような計算はできるのか。

○林 所長

バイオマス燃料の部分については資料4-2の18頁の「輸送コスト削減（バイオマス発電燃料）」の便益が99億円ということになっている。仮に山口委員の言われるように、このバイオマス燃料の取扱いが無くなった場合、この部分の便益がなくなることになる。

総便益が393億円であり、99億円の便益を引いても約290億円の便益が残ることから、仮にバイオマス燃料の便益がなくなってもB/Cは十分確保できる。

ただし、事業者からヒアリングをする中では、バイオマス燃料の木質ペレットは、今後も海外で大量に生産される。このため、海外から輸入する量については、一定量確保する意向と聞いている。

◎山口 委員

現時点はそれで良いと思うが、将来的には日本に木質自体はあるので、国内産の活用という方向になっていくのではと考えたため質問をした。

しかしながら、バイオマス燃料の取扱い以外でも、十分便益が発生しているということで納得した。

◎進士 委員長

先ほどの山口委員からの質問にあったように、今、円安で、バイオマス燃料自体が高騰しているのを新聞報道などで聞いている。

このため、バイオマス発電所の計画が本当に進むのか。社会情勢の変化にさらされるのではということを気にしていた。

しかしながら、バイオマス発電所が無くなったとしてもB/Cは十分確保されているという理解でよろしいか。

○林 所長

バイオマス発電所については、この前、着工式があった。

現地で既に、工事着手されていることと、関係者も事業に対して非常に力をいれており、基本的には計画どおりに進むと考えている。

◎進士 委員長

本件については、コスト増の話もある。例えば資料4-2の11頁では、栈橋の設計の見直しがある。当初予定していたものに対して栈橋の設計が増え、当初よりもかなり大きな工事をしないといけなくなった。

これは技術基準が変わったことで、地震の時に港湾としての機能を保つためにはこれだけのものが必要なのだということの変更。

また、資料4-2の12頁では、地盤改良範囲及び工法の変更。当初予定していた地盤改良範囲が増えることと、部分的には騒音、振動等の周辺への影響を考慮し、高圧噴射攪拌工法というのを使って改良するということ。

これらについても、委員の皆さまよろしいか。

○林 所長

技術基準の改定については、東日本大震災での被害を踏まえて、入力地震動を今までより厳しくすべきという全国的な課題から、全国の基準として引き上げがあったものである。

◎進士 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】

◎谷口 委員

港は道路と違って事業者が非常に少ない。便益の発生が5年伸びることによって、事業者にとっては便益が発生せずマイナスになる。

当初想定していた事業が5年先に伸びることで、事業者の事業計画を大きく狂わすことになる。事業者とどの様に対話し事業を進めているか教えてほしい。

○林 所長

本整備事業の進捗については、浚渫の土砂の搬出先の調整が難航していることに伴い、事業が少し遅れていること等、事業者と情報共有しながら進めている。

極力、事業者の投資などに影響が出ない様に、対話をしながら進めている。

◎伊藤 委員

資料4-3の6頁目の事業概要を見ると、この事業は国だけでなく、広島県が泊地や分離堤を整備するなど、役割分担されている様であるが、記載の総事業費は、この広島県の事業費も含めた額か。

○林 所長
そのとおり。

◎伊藤 委員
資料4-3の7頁目について、貯木場が休止と記載があるが、これはどういうことか。

○林 所長
尾道糸崎港では、2種類の木材を輸入しており、ひとつは北米から住宅用の建築材料になる木材。もうひとつは、ニュージーランドなどから、梱包材や工作用の材料となる木材を輸入している。

この内、北米から輸入している木材については、木の性質から、船から水面に木を降ろして、水面に貯木し、必要な時に水面から木を揚げて利用するというような形の荷役を取っていた。しかしながら、北米から木材を輸入していた企業が一時撤退したため、現在、北米関連木材の取扱を停止している状態。このため、この水面貯木場は使用しておらず、休止としている。

一方、ニュージーランドなどからの木材については、引き続き輸入をしており、機織地区の10m岸壁から直接陸に揚げるという荷役は今も継続している。

◎伊藤 委員
今の状況だと、貯木場は造らなくても対応出来るということか。状況によっては再開することもあり得るのか。

○林 所長
状況によっては再開することはある。

◎進士 委員長
貯木場は休止しているが、泊地については水深10mにしないと機織地区の岸壁に寄れないのか。

○林 所長
そのとおり。少なくとも泊地を水深10mで掘らないと、ニュージーランドなどの船も入ってこられないため、引き続きの整備が必要。

◎氏原 委員
説明の中で、貨物の取扱量が年々減っているという話があったが、事業の効果として、例えば便益を令和39年まで計算する時に、取扱量の減少をどの様に想定され、便益を算出されているのか。

○林 所長
貨物が減った要因は、大きくふたつある。資料4-3の5頁左側の棒グラフの方を見て頂きたい。

ピンク色が移出、緑色が移入であり、これは内貿貨物といって、国内のやり取りの貨物の

ことを指している。

主に瀬戸内のフェリーで輸送している車の量であるが、コロナ渦による交流人口の減少に伴い、取扱貨物量も減少している。

ただし、この部分は、今回の便益には含まれていない。

もう1つの要因は、黄色の輸入についてであるが、平成30年から令和元年の所で大きく減っている。これは、先程説明した、北米関連の木材の輸入をしていた企業の、一時撤退に伴う減少である。

今後の需要の将来見通しについては、現状を踏まえ、将来的にも北米関連の取扱は計上せず、ニュージーランドなどからの木材の輸入に関する取扱を主に計上しており、R3年の239千tの取扱量をベースに需要を弾いて便益を算出している。

◎氏原 委員

その需要は今後、安定的にあるという想定の基で算出しているのか。

○林 所長

そのとおり。

今回、現地の木材企業にヒアリングした結果、現状で輸入している梱包材については、今後も物流が一定程度あれば、ニーズは減らないということであり、引き続きこれまでの生産量を確保していくと聞いている。

◎進士 委員長

発生する浚渫土の処分について、干潟の整備に利用する理由を説明してほしい。埋め立てして、土地を有効活用した方が良いと思うが。

○林 所長

埋め立てをして土地にする場合には、埋め立てした土地の最終的な利用のニーズが必要となるが、今回の事業の周辺で、新たな土地利用のニーズが無かった。

◎進士 委員長

干潟の潜堤というのはどういうものか。

○林 所長

干潟は浚渫土砂を使って海浜を作っていくものであるが、何も無い所に土砂を持って行っても、沖の方に土砂が崩れて流れ出てしまう。

このため、土砂が流れ出ないように海中に数m程度の石垣を造っており、この石垣を潜堤といっている。

◎進士 委員長

干潟は最終的に水深何mくらいになるのか。

○林 所長

通常は海中に沈んでいるが、干潮時に干潟として、陸になる高さとしている。

そのような高さにすると、例えばアサリ等の貝類が住み着いたり、藻場が形成されるなど、漁業的にも非常に有効な土地となる。

◎氏原 委員

資料4-3の14頁にも人工干潟の事業効果の記載があるが、貨幣換算はできないのか。

○林 所長

現状は、貨幣換算はしていない。ただし、資料4-3の14頁にも記載のとおり、アマモが生えることにより、CO₂が年間130tくらいここで吸収される。こうした効果は、貨幣換算はできないが、定量的に示すことはできる。

◎氏原 委員

その他便益の中にも、これら、貨幣換算が困難な効果については入っていないということか。

○林 所長

便益としては計上していない。

○林 所長

現地では、元々アサリはほとんど取れなかったが、干潟を造成する事により、アサリも500g/m²位取れるようになった。そういう効果もある。

◎氏原 委員

人工干潟の便益計算ガイドラインみたいなものは無いのか。

○林所長

ガイドラインは無い。

今回の港湾事業は、航路の浚渫や岸壁整備により、大型船を港に入れるということがこの事業本来の目的であり、本来の目的に対する便益を計上している。

◎進士 委員長

一般的に干潟は造っているものなのか。

○林 所長

珍しい事例だと思う。中国地方では先進的に取り組んでいるが、漁業者の理解を得ながら進める必要がある。中国地方では、このほか、徳山下松港で事例がある。

◎進士 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

【広島港海岸直轄海岸保全施設整備事業】

◎進士 委員長

資料4-4の7頁の平成14年に広島県が策定した「広島沿岸海岸保全基本計画」の潮位偏差については2.3mであるが、資料4-4の15頁の事業の効果を計算する際の10年確率から50年確率の潮位偏差は1.28から1.84mという数値となっている。これは広島県が策定した潮位偏差2.3mが、50年確率を超える数値であるという理解でよいか。

○林 所長

そのとおり。広島県が策定した潮位偏差2.3mの考え方で整備しておけば、50年確率の高潮があった場合でも背後地が防護されるという考え方である。

◎進士 委員長

今回の再評価では、事業費の増加があるが、例えば資料4-4の10頁については、想定より地盤が悪かったということが分かったということか。

○林 所長

そのとおり。地盤改良や矢板の工事が追加となっている。

また、背後に家屋や工場が張り付いているため、極力影響が無いような工法を選択する必要があり、結果、事業費が増えている。

◎進士 委員長

前に出さざるを得ないということか。

○林 所長

そのとおり。ただし、いくらでも前に出せる訳では無く、前に出すと、前を通っている船が航行できなくなる。このように、現地でも何度も調整を行った結果この断面を決定している。

◎進士 委員長

検討段階ではブロック積みの前出し構造を考えられていたということか。

○林 所長

現地に入っているいろいろ交渉すると、検討案では船が航行出来なくなるという指摘を受けた。その後、何度も地元と調整を重ね、ようやくここまで前出し幅を縮小した。ただし、この案だと地盤改良も追加が必要となるので、事業費は増えている。

○正岡 港湾空港部長

資料4-4の3頁に事業位置図があるが、今回の事業は、あくまで、港湾海岸の国直轄事業である。この図を参照頂くと、今回の港湾海岸の国直轄事業の他、同じ港湾海岸でも広島県が分担する箇所や河川が分担する箇所がある。これら関係者が連携して整備を進める事によって、全体の効果を発揮する事になる。

◎進士 委員長

全ての事業がしっかり効果を出さないと背後地域は、守られないという事も、頭の中に置いていて欲しいという理解でよいか。

○正岡 港湾空港部長

いろんな事業者が、それぞれ事業を進めている中で、各事業者が情報交換をしながら、整備を進めている。

今回の事業もそれら事業と連携しながら進める必要があるという事をご理解頂きたい。

◎進士 委員長

海岸整備の基本的な考え方は、全事業者ともに、先ほど説明頂いた資料4-4の7頁の広島県の考え方で統一されているという理解でよいか。

○林 所長

そのとおり。

◎進士 委員長

事業者が違っていると、整備のレベルも違うということを聞く場合があるので、そこは大丈夫であると理解した。

◎谷口 委員

想定被害額の算定についてもう一度説明いただきたい。

○林 所長

少し詳細に説明させて頂く。

資料4-4の14頁目のとおり、先ずは10年、20年、30年、40年、50年確率の5段階それぞれについて、高潮の高さを設定する。

それぞれ設定した高潮の高さに対する、浸水範囲の算定を行う。一例として資料4-4の15頁下の図に、50年確率時の高潮高さでの浸水範囲を示しているが、この塗り潰した範囲が浸水範囲となる。

この浸水範囲の中に各種資産があり、その各種資産の額を積み上げたものが50年確率時の高潮に対する被害額となる。

同様な方法で各確率年毎に被害額の算出を行う。

続いて、確率論的にどの位の頻度で高潮が発生するのかを計算を行う。

資料4-4の16頁の右側の表は一般資産被害額の算出根拠であるが、例えば10年確率の高潮が来ると、被害軽減額は155.9億円となる。その額に年平均超過確率をかけ算すると、期待値が求まる。

同様に20年、30年、40年、50年の各確率年毎に期待値を算出し、全て足した合計が、年平均被害軽減期待額となる。この値を使用し、便益を算出している。

◎谷口 委員

事業期間が5年や7年延期することが凄く気になっていたところである。

整備効果の発現の頁を見ると、例えば平成18年から23年までの5年か6年の間で完成した地区の想定被害額が大変大きな数字であることから、7年の延期はどうなんだろうかと考えていた。

お願いであるが、事業期間の延期ができるだけ短縮されるような工事の工夫などをして頂ければありがたい。

○林 所長

谷口委員のご指摘のとおり、我々も全てが7年遅れるということは避けたいと考えている。今回の事業期間の増の箇所については、地元の調整が難しい箇所や設計が難しい箇所であり、それ以外の場所は早めに事業を完成させ、7年後に残る範囲は極力少なくしていきたい。

◎近森 副委員長

確率年を使って被害額を想定しているが、例えば50年以上の60とか70年確率等の結果についても検討はされているのか。

○小川 計画企画官

海岸の場合は、施設の耐用年数が、一般的に50年という事もあり、その施設が存在している期間である最大の50年確率までで積み上げている。

◎近森 副委員長

基本的には、耐用年数で、機械的に決めているという理解でよいか。

○小川 計画企画官

そのとおり。

◎進士 委員長

工事を実施する順番はどの様にして決めているのか。

○林 所長

実施する順番については、早期に供用できる見込みのある所から順番に行い、できるだけ短期間に防護出来る面積を拡げて行く。このような観点から優先度を付けて事業を進めている。

◎進士 委員長

一般的には、被害の大きい所から始めると考えるが、実際問題としては、先ほどの説明が現実的と思われる。

○小川 計画企画官

今、進士委員長が言われたとおり、基本的には被害が大きい所、資産が集中している所などから工事を行っていく事としている。

例えば資料4-4の17頁に事業全体のB/Cと残事業のB/Cの記載があるが、事業全体のB/Cは1.0を超えており、非常に大きい。残事業のB/Cは1.3である。このよ

うに、効果が出る地区から、先に工事を行っていることが、B/Cの数値からも分かると思う。ただし、実際には、先ほどの説明のとおり、地元関係者との調整等との関係もある。

◎進士 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。

事後評価対象事業

【一般国道2号 小月バイパス】

◎藤原 委員

資料5-1の7頁の、新規事業採択時評価時点の計画交通量に比べて実績が減っている理由について、分析をされていたら教えて頂きたい。

○山田 山口河川国道事務所長

先ず、下関市の人口が減少傾向であるということと、自動車保有台数も横ばいで推移しているということが原因として考えられる。

また、資料5-1の6頁の図中のピンク色の破線で示している下小月バイパスが県の事業として計画されているが、この路線が現時点、未整備であることも原因として考えられる。

◎藤原 委員

この未整備の下小月バイパスが開通したら、交通量も増えるということによいか。

○山田 山口河川国道事務所長

ひとつの要因であると認識している。

○藤田 道路調査官

先ほどの説明の補足であるが、資料5-1の7頁の新規事業採択時評価の計画交通量については平成42年。令和でいうと12年の予測である。実績は令和4年の交通量であり、予測時と年次が違うことも要因として考えられる。

◎野北 委員

資料5-1の8頁の人口の推移と自動車保有台数の推移は小月バイパスがある下関地域のデータであるが、資料5-1の12頁では小月バイパスを利用する車輛の約6割が下関市を通過する車輛であり、広域物流路線として小月バイパスが機能しているとの記載がある。

このことから、小月バイパスは、産業や物流を繋ぐ路線になっていると考えるが、福岡や山陽小野田など、小月バイパスが繋ぐ地域で、産業の変化や企業立地などの変化があったのか教えて頂きたい。

また、小月バイパス周辺の交通量や通過交通の割合について、バイパス整備前との比較があれば教えて頂きたい。

○山田 山口河川国道事務所長

福岡や山陽小野田などの広域的なデータは持ち合わせていないが、資料5-1の13頁のとおり、長府地区を中心に、大規模事業所が集積していることと、小月バイパス沿線地区の製造品出荷額が増加傾向にある。また、従業員者数についても増加傾向であることが伺える。

◎野北 委員

ということは、バイパスができて便利になったことで、バイパスを通過する車輛が増えたという判断で宜しいか。

○山田 山口河川国道事務所長

定時性、信頼性が確保される路線ができたことで、他のルートを通過していた交通が、小月バイパスに転換したとも考えられる。

○北城 道路計画課長

国土交通省では5年に1回、道路交通センサスとして、全国的に交通量を調査しており、そのデータについて説明させて頂く。

小月バイパスは平成23年度に西側区間が部分開通しているが、その区間のデータについて、平成22年のデータでは約26,000台。次の道路交通センサスの平成27年では約30,000台となっている。

部分開通区間ではあるが小月バイパスの開通によって、こちらの方に車が流れてきたというデータがあることを補足させていただく。

◎谷口 委員

同じく資料5-1の13頁であるが、小月バイパスの整備に伴い従業者数が増加傾向と記載があるが、事業所が増えたということか。

○山田 山口河川国道事務所長

直接的な相関関係について調査したわけではないが、事業所が多く立地しており、小月バイパスの整備が、少なからず影響していると考えている。

◎谷口 委員

若干、牽強付会的な表現になっていると考える。アンケート調査を実施するなどして、データで示せるよう工夫した方が良い。

◎進士 委員長

私の肌感覚であるが、長府にはシマノや西日本ニチモウ、日清食品等、この小月バイパスができることで、ここに入ったり、大きくなったりしている。

このような状況の中、従業者数も増えているということを説明されているのではないかと考えているが如何か。

○山田 山口河川国道事務所長

小月バイパスの計画は古くから公表されており、企業立地の参考にされていると考えている。

◎進士 委員長

資料5-1の18頁に記載の総事業費110億円と費用(C)の事業費156億円という数字について、違いを教えてください。

○山田 山口河川国道事務所長

小月バイパスにかかった費用は総事業費の110億円であるが、B/C算定にあたっては、事業費を現在価値に換算する必要があり、各年次の事業費を社会的割引率で割り戻し、合計した結果が156億円となる。

◎進士 委員長

最終的に、この事業のB/Cは1.8という評価で、全て完成したという理解で良いか。

○山田 山口河川国道事務所長

そのとおり。

◎進士 委員長

本事業については、当委員会としては、「今後の事業評価等については必要ない」という対応方針（原案）は妥当と判断する。

事後評価対象事業

【一般国道2号 周南立体】

◎林 委員

事業期間がかなり延びている様であるが、理由を教えてください。

○山田 山口河川国道事務所長

先ほど、資料5-2の7頁で示した周南市の新たな都市計画道路の計画等、地域の状況の変化を踏まえ、本事業の計画の見直しについて、地域の方との対話を重ねながら、進めていたため、事業期間が延びた原因となっている。

◎進士 委員長

本事業については、当委員会としては、「今後の事業評価等については必要ない」という対応方針（原案）は妥当と判断する。

報告対象事業（河川改修事業 6件）

【千代川直轄河川改修事業】

【高津川直轄河川改修事業】

【吉井川直轄河川改修事業】

【佐波川直轄河川改修事業】

【高梁川直轄河川改修事業（小田川合流点付替え）】

【矢口川総合内水緊急対策事業】

※対象事業の報告を受けた。

報告対象事業（河川環境整備事業 7件）

【千代川総合水系環境整備事業】

【斐伊川総合水系環境整備事業】

【高梁川総合水系環境整備事業】

【芦田川総合水系環境整備事業】

【太田川総合水系環境整備事業】

【小瀬川総合水系環境整備事業】

【佐波川総合水系環境整備事業】

※対象事業の報告を受けた。

その他

各種資産評価単価の訂正について

※各種資産評価単価の訂正に伴う費用対効果への影響について報告を受けた。

－ 以上 －