

平成30年度 第1回中国地方整備局事業評価監視委員会

日 時：平成30年9月13日（木）13：30～15：50

場 所：中国地方整備局・建政部3階会議室

議 事 録

**道路事業の審議**

**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

重山地区について、埋め戻してトンネルを掘削する工法に対し、ボックスカルバートを施工して埋め戻す場合とどのように違うのか。

○北濶 鳥取河川国道事務所長

対策工法については有識者に助言をいただきながら検討していたが、ボックスカルバートの場合、施工上、現在の高さよりも下の部分を掘削することとなり、今押さえている土を取り除くことになる。よって、現在の高さのまま一旦埋め戻しを行うことで施工時の安全性を確保できるトンネル案とした。

◎三浦 委員長

全線暫定2車線で整備するのか。

○北濶 鳥取河川国道事務所長

本事業は全て暫定2車線で進めている。

◎三浦 委員長

将来4車線化する場合は、この重山地区はどのようにするのか。

○北濶 鳥取河川国道事務所長

現場は、改良し埋め戻した土と、地山が岩であるが、これらを一体として、4車線化時もトンネル構造となると想定している。

◎三浦 委員長

4車線化時は、既に地盤条件など、明確になっているので、費用を抑えて工事を行うことができるものと考えてよいか。

○北濶 鳥取河川国道事務所長

実施段階で詳細に検討していくこととなるが、今回の事象により判明している分、精度は向上するものと考えている。

◎三浦 委員長

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

### 【一般国道2号 富海拡幅】

◎正岡 委員

蛍への影響を最小限にするとあるが、河川と新しく造る道路の距離はどのくらいか。

また、施工中や完成後において、照明などが河川やホテルへ与える影響はどの程度あるのか、影響が無いよう検討されたのか、教えてほしい。

○高井 山口河川国道事務所長

河川管理者との協議により、盛土法尻を補強土壁に変更することで現況河川にかからない位置に設置することとしている。

ホテル等への影響については、幼虫を工事箇所から離れたところで放流するなど調整を行っており、また道路照明については、ここは見通しがよく特に不要と考えており、影響は最小限であると考えている。

◎黒岩 委員

前回評価時と比べて総便益が減少している理由は何か。

○高井 山口河川国道事務所長

前回評価時は、平成17年に行った道路交通センサスを基に将来の交通量推計を行っており、計画交通量は44,600台～46,600台としていた。今回の評価では、平成22年に行った道路交通センサスを基に将来の交通量推計を行っており、将来交通量が38,400台～40,200台となっており、交通量が減少したことから、便益が減少している。

なお、推計ベースの違いによりOD利用が変わったことで、計画交通量が減少している。

◎三浦 委員長

総便益が減少した理由は、計画交通量が減少したことによるものであり、その計画交通量が減少した理由は、将来の交通量推計に用いている道路交通センサスの調査結果が、平成17年のものから、平成22年のもの変わったことによるということでしょうか。

○高井 山口河川国道事務所長

はい。

◎藤原 委員

調整池の追加に関してお聞きした。路面に降った雨は、最終的にどういった形で新川に流れ込むのか。

○高井 山口河川国道事務所長

路面排水は調整池を経由し、新川に流れている。

◎藤原 委員

新川に流れ込んでくる水の量が多くなり、この川の余裕断面が不足することから、一旦逃がすために調整池を設置しているということでしょうか。

○高井 山口河川国道事務所長

仰るとおり、新川への流出量増加分を一旦調整池にて調整するものである。

◎藤原 委員

これは、下流域にとってもメリットがあり、流出を遅らせる効果があるということか。

○高井 山口河川国道事務所長

はい。

◎正岡 委員

地下道の追加について、本線道路を地下にするのか。

○高井 山口河川国道事務所長

本線道路の下に歩行者等が横断するための通路を設けるものである。

◎正岡 委員

この2箇所以外に、拡幅された国道2号と交差する通行量の多い道はないか？

○高井 山口河川国道事務所長

この区間では、この2箇所だけである。

◎正岡 委員

地下道は、夜になると危険な箇所となってしまうこともあるので、そういったことがないように工夫をしていただきたい。

◎黒岩 委員

地下道Bは小中学校の通学路のためということであるが、地下道Aを設置した理由は何か？

○高井 山口河川国道事務所長

人通りが多いルートであり、また高齢者に配慮したもの。

◎黒岩 委員

他に横断歩道橋は、計画していないか。

○高井 山口河川国道事務所長

この地下道2箇所以外は平面としている。

◎黒岩 委員

地元の方の要望は、他の箇所では特になかったか？

○高井 山口河川国道事務所長

ここ以外にはなかった。

◎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。

### 【一般国道491号 長門・俵山道路】

◎若木 委員

コスト増加の要因である支保パターンはどういった要因で変わってくるのか。

また、インバートストラットの追加とは何か、また、どのような効果があるものか。

○高井 山口河川国道事務所長

支保パターンは地山の等級に応じて、そのパターンが標準的に決まっている。当初、地山は良質であると想定していたが、工事に着手し進める中で、写真に示すように、切羽が崩落するなど、当初の想定より地山が悪いことが判明し、等級を再度見直し支保パターンを変更したものである。支保パターンの変更により、ロックボルトの長さや設置間隔が変わってくる。

インバートストラットは、地山が特に悪い箇所について追加設置することにより、トンネル断面を閉合させより強固にするものである。

◎若木 委員

インバートはどの程度設置しているのか。

○高井 山口河川国道事務所長

インバート追加となった区間のうち、大寧寺第1トンネルは、支保パターンをC IからD Iに変更した区間の127m、またC IIからD Iに変更した区間は263m増加している。また、大寧寺第3トンネルは、C IからC IIに変更した区間は32m増加している。

◎寺田 委員

コスト増加の要因に関する手続きについて教えていただきたい。コスト増加に繋がる変更が生じた時に、その時に得られたノウハウや知見、工夫により事業を達成したという情報を、将来的に他の事業で活かせる仕組みになっているか。

○高井 山口河川国道事務所長

通常、トンネルの設計は坑口部のボーリング調査や、ルート上の弾性波調査によって、地山の等級を決めている。しかしながら、全線にわたってそのような調査が行えるわけではない。地山の状況は掘削するまで明らかにならないことがある。

当初の想定より岩の性質が悪ければ費用が増加し、逆に岩の質がよければ費用が減少することになる。

費用増加が生じないようにするためには、より密な事前の調査が必要になってくるが、現実的に困難で施工を進めながら対応しているのが現状である。

◎三浦 委員長

それらは、データベース化されているのか。可能な限り、過去の失敗や成功も含め、経験を活かして、次の工事に活かす努力はされているか。

◎黒岩 委員

データベースが箇所ごとに適用できるか否かは、難しい判断である。今回のやり方が妥当であるとも考えられる。データベースがあったとしても、新たに工事を行うところでは、また、違うものが出てくる。致し方ない面もあると思うが、コストを削減する努力は必要である。

◎三浦 委員長

相当データが蓄積されていると思われる。これは、今後の研究テーマかも知れないが、周辺的环境も含めて、データベースにし、いわゆるビックデータを解析することによって、今よりは精度良く、物事が予測されるのではないかと考えている。

国を挙げて、データベースを上手く活用する方法を考える必要があるのではないかと思う。

○富樫 企画部長

トンネル掘削において大きな変更が生じているのが実態としてある。可能な限り大きな変更を生じさせないようにするためには、データベースを活用し、中国地方の地質の特性を十分に考慮した上で、判断し、工法を検討する必要がある。

予測ではあるが、十分それが想定されるのであれば、当初から考慮しておくことも重要であり、データを十分整理した上で、当初から検討する必要がある。

切り土だったものをトンネルにするなど、大きな変更に繋がることもあることから、工法を検討する上では、データベースによる想定を活用し、可能な限り、事業費の増加を生じさせないよう、工法を選定することが重要だと考える。

中国地方の地盤は複雑で、わかりづらい面もあるが、大きな変更が、次々に生じると、我々の技術力にも関わる話でもある。

事業化する前に、いかに工法を検討し、最終的に大きな変更を生じさせないようにするのが、今後の課題だと思っている。

◎三浦 委員長

是非、ご研究いただければと思う。

◎黒岩 委員

CVMによる便益計測において「住民アンケートによる支払意思額の調査」があるが、紙アンケートとWEB配信の合計で2万3千件程度の配付数があり、その内、最終的に回収されたのが1,100件となっている。回収率は最低いくら必要だったのか？合計では5%程度であり、低いと思う。住民のアンケートは非常に重要なものだと思うが、いかがか。

○高井 山口河川国道事務所長

必要なサンプル数としては約400を想定していた。必要数に達しているので、回収率としては、必要なサンプル数が確保できたと考えている。

◎正岡 委員

コスト縮減に対する取組だが、コンクリート舗装が地盤の良い切り土区間で採用されているが、これは地盤の良い切り土区間はコンクリート舗装だが、それ以外のところはアスファルト舗装にするということか？

○高井 山口河川国道事務所長

そうです。

◎正岡 委員

なぜ、全てコンクリート舗装にしないのか？できない理由があるか？

○高井 山口河川国道事務所長

コンクリート舗装はたわみに対し追従性がないことから、盛土の区間など、不同沈下によるたわみが生じる可能性のある箇所は、アスファルト舗装を採用している。

また、頻繁に掘り返しが行われる箇所復旧が容易なアスファルト舗装を採用するなど、適材適所で工法選定している。

◎正岡 委員

地盤の良い切り土区間のみでコンクリート舗装を採用すると、アスファルト舗装の色とコンクリート舗装の色が区間によってまだらになると思われる。道路景観上、問題があると思うが、舗装の色がまだらには、ならないよう工夫はされているか。

○福田 道路部長

コンクリート舗装は元々、その耐久性から補修頻度の低さと暗いところでの視認性等からトンネル内で適用してきた舗装である。

なお、トンネルとトンネルの間の明かり部分に適用するなど、ある程度の連続性は確保している。

◎藤原 委員

アンケートの配付・回収状況だが、2,000世帯配付し、回収が500で、採用が400という場合は、有効回答数は400であると思うが、回収率の20.7%は、この値は413を2,000で割って、これが回収率となっている。採用される回答と、されない回答があると思うが、回答が全て有効であったということか。

また、WEB配信21,204件とあるが、どのように相手側に発信したのか。

○高井 山口河川国道事務所長

まず、有効回答は、回答から異常な回答を排除している。事業の趣旨をある程度理解していないものは、回答から除外し、残りを有効回答としている。

WEBアンケートは、調査会社に依頼しており、配信は調査範囲を設定し、事業の効果が及ぶ範囲を調査の対象範囲にしている。

WEB配信を行ったエリアは、下関市から北九州も含んでいる。

◎藤原 委員

配信の方法は、メールを用いているのか。こういった形で配信しているのか。

○高井 山口河川国道事務所長

調査会社がWEBアンケートを行う際に用いるものを採用しており、メール配信している。

◎三浦 委員長

具体的にどのようにWEB配信されたか、わかるか。

○高井 山口河川国道事務所長

調査会社は、楽天リサーチである。

◎藤原 委員

比較的信頼できるところが調査しているということか。

○高井 山口河川国道事務所長

はい。

◎三浦 委員長

次回、具体的に説明してほしい。

◎正岡 委員

楽天リサーチ（現：楽天インサイト）は、楽天を利用している人が協力し、回答に協力したらポイントがもらえるシステムだと認識している。

地域を限定しているが、年齢的に、若い人に偏っていたり、ポイント目当てで答える人もいると思うが、そういうものを利用されるというのは、そもそもどうなのかなど、気がしないでもない。

ウェブアンケートでは、対象年代別に、回答の上限を設定するケースが多いと思うが、その辺りは考慮されたのか、回収率3.2%という値が適切なのか、併せて教えてほしい。

○高井 山口河川国道事務所長

年齢による偏りについては、WEB調査における回答者は若い人が多く、高齢者が少ないことから、母集団とWEB調査の比率を比較し、補正し、拡大して算出しております

◎三浦 委員長

次回、正確に回答してほしい。

◎黒岩 委員

紙アンケートの配付数が400件を越えており、対象市町村が多ければ、偏りがあるのではないかと。偏っていれば、データも違ってくる。精査されているかについても、教えてほしい。

◎三浦 委員長

CVMによる便益計測の詳細については、次回報告いただくこととするが、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。

## **河川事業の報告（河川法に基づき、河川整備計画策定に係る審議を行った事業）**

### **再評価対象事業（報告）**

#### **【吉井川直轄河川改修事業】**

◎三浦 委員長

学識経験者等で構成される委員会等で審議されたということだが、どういったメンバーが参画しているのか。

○山内 河川調査官

「明日の吉井川を語る会」で審議しており、当会には、岡山大学の先生や、環境、植物等の分野に詳しい方が参画している。

また、日本野鳥の会や、弁護士の方など、様々な観点から、専門的な見解をもらい、それを反映している。

◎三浦 委員長



それぞれの専門分野から参画しているということか。

○山内 河川調査官

先程、説明したのは、治水に関する部分だが、整備計画全体としては、環境も当然含まれ、また、生物も含まれることから、それぞれの専門分野から意見を仰いでいる。

◎三浦 委員長

植物や、魚などの生物の問題などを含め、総合的に議論されているのか。

○山内 河川調査官

はい。希少種等も生息していることから、専門的な見知からアドバイスをいただいている。

◎三浦 委員長

他にはよろしいですか。それでは、本報告案件に係る質疑応答は終了いたします。

－ 以 上 －