

第46回 大分県事業評価監視委員会

日 時：平成30年8月3日（金）10:00～12:00

場 所：大分市府内町1丁目 大分センチュリーホテル 3階 桐の間

議 題：公共事業評価（再評価4件）

出席委員：角山委員長、鶴崎委員、亀野委員、杉浦委員、鈴木委員、田中委員、
廣戸委員、米澤委員

対象事業：

1. 【再評価】 奥地保安林保全緊急対策事業 畝原地区（県事業）
2. 【再評価】 広域河川改修事業 八坂川（県事業）
3. 【再評価】 道路改築事業 国道197号 鶴崎拡幅（県事業）
4. 【再評価】 道路改築事業 国道442号 宗方拡幅（県事業）

開会

《事務局》 ただ今から、第46回大分県事業評価監視委員会を開会いたします。本日は、委員9名のうち8名が出席されていますので、委員会設置要綱第4条第2項の規定により、本委員会は成立してありますことをご報告いたします。それでは、本委員会の開催にあたり、大分県土木建築部部長からご挨拶を申し上げます。

《部長》改めまして、おはようございます。8月、いよいよ盛夏ということで大変お暑い中、またお忙しい中、委員の皆様方におかれましては、本日の委員会のご出席、ありがとうございます。異常な天候続きの中、我々、公共事業を行う側としても色々と気を付けなければならない毎日ではございますが、特に今年に入り4月に耶馬溪で土砂災害が発生し、6名もの尊い命が亡くなられるという、大変残念な結果となった災害がございました。私ども土木建築部は、発災当時からまず人命救助のための応急的な対応として、先頭に立って色々と動いてまいりました。結果的には2週間かかりご遺体が搬出となり、その後、今日見えられている、農林水産部の森林保全課が、復旧に向けての原因究明などを進めている状況です。昨年、一昨年と思いついても、本当に災害が多く、そういった面でも公共土木、あるいは農業土木を含め、様々な事業、対策について、今、県民の皆様方から非常に熱い思いをいただいています。それは、予測できないような災害への危機管理に対してどう立ち向かっていくのか、事前防災ということで、ソフト・ハードとよく言われますが、もちろんソフト面で避難対策をしっかりと行うことは大事ですが、やはり、分かっているリスクに対して、どうハードで対応できるか、そのあたりについても非常に声が強く、また、そういった意味での公共事業に対する期待も大きくなっています。もちろん災害に対応する事業だけではなく、県土の発展のために必要な事業も多く行っています。委員の皆様方には、今日は4件の事業を審議いただきますが、様々な立場でのご意見をいただくことは、本当にありがたく思っています。特にこの委員会に先立っての事業説明会、現地調査と何度も足を運んでいただき、大変熱心にご検討していただいたということで、その点についても感謝申し上げます。私どもは、災害対応のみならず、しっかりとこれからも公共事業を含めて進め、引き続きこの委員会の役割を真摯に受け止めながら取り組んでまいります。よろしくお願いいたします。

《事務局》 続きまして、角山委員長にご挨拶をお願いします。

《委員長》 それでは、第46回大分県事業評価監視委員会の開会にあたり、一言ご挨拶を申し上げます。委員の皆様におかれましては、お盆前の忙しい中、そして大変お暑い中、お集まりをいただき、誠にありがとうございます。先ほど土木建築部長のお話の中にもありましたが、本当に災害が多く、大分県では4月の中津市の耶馬溪の斜面崩壊で大変な災害となりましたが、先月には全国的にも西日本豪雨で200人を超える人命が失われました。当委員会としまして、亡くなられた方々のご冥福をお祈りしますと共に、被災された方、また、今なお不自由な生活を余儀なくされている方々に心よりお見舞いを申し上げます。また、一日も早い復興を願うばかりでございます。さて、本日は、平成30年度1回目の委員会でございますが、公共事業には、先ほど申し上げました自然災害に対する防災・減災や、基盤を整え、発展を支えるとい

う目的がございます。そういった点を先日の現地調査でも改めて認識を深めたところであり、私ども委員会としましては、しっかりと議論を行い、公共事業がより良いものになるよう努めてまいりたいと思います。本日は限られた時間ではございますが、何とぞよろしくお願いいたします。簡単ではございますが、ご挨拶とさせていただきます。よろしくお願いいたします。

《事務局》 ありがとうございます。本日は、知事から諮問されました再評価案件4件について審議をお願いします。審議における議長については、設置要綱第4条で、議長は委員長が務めるとなっておりますので、これより先の議事進行は、角山委員長にお願いすることとなります。それでは角山委員長、よろしくお願いいたします。

《議長》 それでは、これから先の議事進行を務めさせていただきます。議事に先立ち、私の方で本委員会の議事録署名委員を指名させていただきます。大分県事業評価監視委員会設置要綱第4条第3項の規定により、議事録署名委員として、杉浦委員と廣戸委員の2名をお願いしたいと思います。事務局の議事録作成後、審査署名をよろしくお願いいたします。それではさっそく審議に入りますが、事業の説明者は、説明時間を10分程度でお願いします。説明が終わりましたら審議したいと考えています。ご協力よろしくお願いいたします。ここで傍聴される皆様方、および報道関係者の皆様方をお願いがございます。傍聴される皆様方には、入場時にお配りしています傍聴要領に従い、静粛に傍聴をお願いします。また、審議の内容が個人等のプライバシーに関わるおそれがある場合には、会議の途中であっても一時非公開とし、その間、退席をしていただきますので、ご協力をお願いします。

【再評価】 1. 奥地保安林保全緊急対策事業 畝原地区（県事業）

《議長》 それでは、さっそく審議に入ります。はじめに再評価対象事業です。奥地保安林保全緊急対策事業 畝原地区についてご説明をお願いします

《森林保全課》 別府市大字鶴見で実施している奥地保安林保全緊急対策事業 畝原地区について説明します。今回、再評価実施要領第3条5に基づき、大幅な計画変更のため再評価を行います。畝原地区の位置図です。別府市街の西側、2級河川春木川の上流域、明礬温泉西側の森林地域です。赤で囲んでいる所が事業区域、黄色で囲んでいる所が保全対象です。ここが扇山です。2級河川春木川はここを流れています。ちなみにこの地域は別府三大秘湯の「へびん湯」、「鍋山の湯」、「鶴の湯」があり、山の中ではありますが、一般の方の出入りもあります。本地区で実施している奥地保安林保全緊急対策事業について説明します。事業内容は、奥地水源地域等の郊外森林等による水源かん養機能や、土砂流出の防止機能等を高度に発揮させるため、治山ダムなどの施設の整備と森林整備を一体的に実施するものです。採択基準は、1級河川または2級河川上流に位置し、さらに事業対象地域の保安林面積が概ね50 ha 以上であること、工事規模が8百万円以上であることです。畝原地区の概要を説明します。施工場所は先ほど説明した通り、別府市大字鶴見字畝原です。計画区域は325.9 ha、内、森林面積が320.5 ha、保安林面積が318.2 ha で、森林の内の99%が保安林です。保全対象の人家戸数は135戸で、保全対象区域内には、病院や老人ホームなど災害時の要援護者施設もあります。当初計画時の事業費は2億2千8百万円で、この地区は平成28年4月に発生した熊本地震によって山腹面が崩壊し、溪流内に土砂が堆積したことから、平成29年度から3カ年の計画で事業に着手しましたが、平成29年9月に台風18号により新たに山腹崩壊が発生し、溪流内に多量の不安定土砂や流木が流れ込んでおり、危険性が高まったことから、事業計画の見直しを行うものです。全体計画の平面図です。ピンクで囲ったエリアが事業対象地域で、この中にはA溪、B溪、C溪、D溪の4つの溪流と2つの崩壊土砂流出危険地区があります。この事業は、この2つの危険地区を対象として整備計画を立てています。図中に緑で示しているのが既設の施設、青で示しているのが当初計画部分の施設、赤で示しているのが今回変更で追加する施設です。保全対象の写真です。別府市街を山から見下ろしたもので、これが鶴見霊園です。地域内にある国道500号、老人ホーム、病院等の状況です。個別に溪流ごとの状況を説明します。まず最初にA溪です。溪流内に堆積している不安定な土砂の移動を抑止するために、治山ダムなどの溪間工を8基設置しており、比較的安定した状態を保っていましたが、台風18号時にこのような新たな崩壊地が生じました。このため山腹工として、この崩壊地に法枠工等を追加で施工します。次にB溪です。上流からの土砂生産でこのように土砂が流れてきており、溪流の一部が浸食されるなどの状況があります。この溪流については、当初計画

通り、溪間工2基を設置します。続いてC溪です。4つの溪流の中で最も集水面積が広く、溪床および溪岸が荒廃し、多くの土砂が生産されているところです。このように土砂が大量に堆積しているのが分かるかと思えます。これが、台風18号による被災の状況です。上流の方にある国有林が崩壊し、そこから大量の不安定土砂や流木が溪流内に堆積しており、今後の豪雨等による流出が懸念されるため、当初計画の溪間工1基から溪間工4基を追加し、溪間工5基を設置します。この写真はスリットダムの施工例で、スリットダムは、この水が流れる部分に、この例では鋼管の格子を組み、これにより土石流や流木を捕捉するというものです。技術基準によると、コンクリートで塞いだ普通のダムの流木の捕捉率は1%ですが、スリットだと20%の捕捉率であり、普通のダムに比べて流木の捕捉率が高いという特徴があります。この写真は、台風18号によって崩壊した状況ですが、大量の土砂が溪流内に堆積していることが分かるかと思えます。続いてD溪です。D溪でも上流からの土砂の流入や溪岸の浸食により荒廃が進んでいます。このため現在、当初事業計画により、平成29年度の繰越工事で谷止工を施工している状況です。まだ床掘前で丁張板が立っており、ここに谷止工を作るという状況の写真です。この溪流については、台風18号による大きな変状は確認されてないので、当初計画通り溪間工を2基設置します。次に森林の状況です。一部の森林において、間伐の遅れで森林内の明るさが不足し、普通であればこういう所に下草が生えますが、下草が生えてないような状況であり、こういう所は降雨により地表の土が流れるおそれがあります。このため間伐、間引きをすることで森林内の光環境を改善し、下層植生の生育を促します。今回、台風18号の後、対象範囲を再調査し、実施面積を増やしています。この地区では、ヘリコプターによる航空実播を実施しています。航空実播は、道などがなく、資材の運搬が難しい所に、ヘリコプターでバケツの中に肥料や種や植生基材を溶かしたものを振り上げて上空から散布する工法ですが、コストが高いため、どこでもという訳にはいきませんが、本事業箇所のように道がなく、山腹斜面が崩壊して早期に緑化が必要な所では、このような工法を取り入れて緑化しています。事業で発生する土砂については、9,430³m³が発生しますが、これについては事業地内の埋戻しや埋土に使うことにより、事業地外には搬出しません。以上を踏まえて、事業計画の変更について説明します。まず、A溪は台風18号により新たに発生した山腹崩壊地についてはその復旧を行います。B溪は変更は無いので当初計画通り谷止工1基、床固工1基の計2基の溪間工を施工します。C溪は当初は谷止工1基のみの計画でしたが、台風により溪岸侵食が進んだため、不安定土砂や流木の流出を防止するため、谷止工2基と床固工1基、それから流木対策としてスリットダムを1基追加します。D溪は、当初計画通りの施工をします。森林整備および航空実播工については、崩壊拡大部分等に対象面積を広げ、当初の25.5haから26.4haと、若干増えています。以上の計画変更により、当初事業費の2億2千8百万円から、変更後の事業費は4億7千3百万円となります。また、事業量と事業費の増加に伴い、事業期間も当初の平成29年度から31年度の3年間から2年間延伸し、平成33年度までの5カ年の計画となります。以上を踏まえ

た変更後の事業計画図です。先ほど説明しましたが、緑色が既設の構造物、青色が当初に計画していた構造物、赤色が今回の変更計画で追加した構造物です。当該事業の対応方針案をまとめます。今回、該当する再評価基準は、現地状況の変化により大幅な事業計画の変更が必要となり、またそれに伴い、事業費が増となったものです。事業費が2倍以上に増えたことにより、費用対効果は5.5と下がっていますが、1.0は大きく超えています。崩壊地内や溪流内には多量の不安定土砂や流木が堆積しており、これが下流に流出した場合、保全対象に大きな被害が及ぶ危険性が高いため、荒廃状況の変化に応じた対策が必要であると判断しています。このため、今後の対応方針としては、計画を変更して事業を継続し、下流域の保全対象の安全安心を確保したいと考えています。説明は以上です。

《議長》 ただ今、説明を受けた事業について、ご意見をお願いします。

《委員》 現地調査で、机上の説明よりもすごいリアルな場面を見せていただきました。大きな石があちこちに流出しており、本当に危機感を覚えました。やはり安心して暮らせるような事業をしていただきたいと強く思いました。本当に大変な現場と思いますが、よろしくをお願いします。

《議長》 他にございませんか。

《委員》 森林整備について、先ほどのパワーポイントの例では、杉の荒廃地のような所が映ってましたが、荒廃した多くの森の特徴と言いますか、スギ林なのか、広葉樹で落葉なのかなどどのような特徴なのかと、これから行う斜面緑化の樹種はどのようなものか、この2点をお聞きします。

《森林保全課》 森林整備の対象は、基本的には人工林で、ほとんどが杉山です。杉山の間伐をすることで光環境を改善して下層植生の発達を促すことが、今回の森林整備の方針です。緑化に使う種子は、牧草種で外来種のトールフェスク、クリーピングレッドフェスク、レッドトップ、バミューダグラス、在来種では、イタドリ、メドハギ、ヤマハギです。種子の配合は、在来種が13%、外来種が87%で、外来種の方を多く入れています。在来種の場合、環境に合えばうまくいきますが、今回のように標高差もかなりあると、在来種がうまくいくところといかないところがあり、裸地をとにかく被覆し、いわゆる微気候の改善をまず行わないと山を落ち着かせることができないため、なるべく外来種は使いたくはありませんが、初期成長が良く、根張りが優れているため、ここでは若干、使わざるを得ないと考えています。

《委員》 ありがとうございます。今の説明では、原則は在来種を使うことは分かっているが、やむを得ず、最小限を急場の対処として効率が良いということですね。

《森林保全課》　そうです。

《委員》　植生の分野の先生方とも、その点を事前に相談をして、できるだけ在来種にするといい過程があったことを期待しますが、いかがでしょうか。

《森林保全課》　上の方には、国有林があります。国有林側と相談して、同じ配分で行っています。当然、国有林側の方も、生態系の先生方と相談した上で、やむを得ずこの配合としています。そのため、通常では5種しか入れないところを、8種にするなどの対応していると理解しています。

《委員》　もう1つ、その荒廃した森林は杉の放置林であり、間伐して光を入れるということですか。

《森林保全課》　そうです。整備方針は、林内を明るくするという事です。

《委員》　規模的にはどれくらいですか。

《森林保全課》　本数としては約30%の間引く計画です。

《委員》　数字は覚えてませんが、保水量が最も良いのが、実は自然林ではなくて、落葉のクヌギ、コナラが良いみたいで、これは葉も落ちてクッションになるからだと思いますが落葉広葉樹、それから常緑の自然林より少しましなのが、混交林。そして常緑。その次に、管理された杉の林。最も保水量が少ないのが、この放置された杉などの針葉樹なので、ある意味、荒廃してる所が杉の放置林だというのはすごくよく分かります。それを30%ぐらい光を入れて管理するという事だから、少しは保水量も上がってくるのではないかなという想像はできますが、植生等は専門分野ではありませんが、例えば広葉樹だとある程度成長が早いので、落葉広葉樹も一部入れるなどは特に今回は考えられますか。

《森林保全課》　今回の計画ではそこまでは考えていませんが、将来的には針広混交林化できるのではないかと。また、急傾斜地については、今、「大分の森林（もり）づくりビジョン」の中で、広葉樹に積極的に変えていこうという方針が出てますので、それにより、将来的にはここも急な所については広葉樹林化をお願いするなど、別府市有林などもこの辺にはありますので、市有林はそういったお願いしていくのも1つの方法ではないかなと考えています。

《委員》　その方向性を是非、実践していただければと感じました。

《委員》 事業説明会でもお話ししましたが、ここに限らず、今、杉の伐採時期で、結構広範囲に渡って全伐している所が目について、とてもそれが見ていて心配だなと思っているのですが、事業説明会で尋ねると、伐採後2年以内に植林するよう指導しているということでしたが、2年のうちに、多分、また豪雨の災害が何回か来るのではと心配です。木を植える時間がなかなか無く、お忙しいと思いますので、木を植えるまではできなくても、全伐した所は本当に下草も何も生えてなく、茶色い土がむき出しになっており、見ていてとても恐ろしい感じがするので、何か植物の種を播くか、なるべく早く植林をしていただくなり、何か対策をとっていただければと思います

《森林保全課》 それについては、やはり森林の所有者が植えざるを得ないので、伐採する時に伐採届が出されますが、伐採の翌年度から2年以内に植えることがルールなので、その点を指導する部署に徹底するように改めて伝えておきたいと思います。

《委員》 私も現地調査に行きました。この委員を始めてから、公共事業においては県の職員の方や、その現場の方が本当にご苦労されていることをかなり実感してきたところですが、この現場に行って、またさらに強く感じました。本当に現場の方のご苦労を感じました。こういう方々のおかげで私たちが何気なく暮らしている安全というのが守られているのだなということを本当に感じました。そこで、予算が色々かかることなので、それ以上のお願いをするのはどうかと思いますが、是非、こういう活動をされていることを、県民の方に広くご報告されてはどうかと思いました。先日、宗麟大橋ができた時は、橋なので家族ぐるみで参加できるようなイベントなどがあったと思いますが、この事業では多分、整備されても、皆が現場に行って、その状況を見るなどは難しい現場と思います。ただ、本当に大切な事業で、こういう事業があるから安全でいられるということを、例えば子供達や、大人の方もそうかもしれないですが、工事の状況などをビデオや写真などを使って分かりやすく説明することによって、より公共事業に対する県民の理解が深められるのではと思いました。やはり現場に行って私が感じたように、現場に行かないと感じないことはたくさんあるかと思いますが、しかし、何もお知らせしないよりも、やはりお知らせした方が良いと思いますので、ぜひ、予算かかるかもしれませんが、ご検討いただければと思います。

《森林保全課》 貴重なご意見ありがとうございます。積極的にそういう機会を作るよう考えたいと思います。

《委員》 2点ありまして、1点は計画の実施時期に関してです。緊急性があるため早急な対策が必要であると言われましたが、これが平成33年度まで、今から3年かかる。これでは次に台風や地震などがあった場合は、住民の安全というのはなかなか守れない。33年度で大丈夫なのか、もう少し早くできないかという点です。もう1

点は、費用便益のところ、割引前の総便益と、55年間の割引率の4%で割り引いて現在価値化した額があまり変わっていないというのは、これはどういうふうに計算しているのか詳細な説明をいただければと思います。

《森林保全課》 1点目、事業の緊急性についてですが、まず、限られた予算内であるということと、現場が非常に狭隘で一斉に工事しようにもできないということ、それと、下流に大きな砂防ダムもあるので、土砂が直接、市街に流れ出ることではなく、あくまで治山ダムは、今起きてる荒廃した山の固定や、溜まってる物が動かないような形の整備を行っています。委員ご指摘の件については、なるべく事業進度を早めて、少しでも早くできるように頑張っていきたいと考えています。2点目、費用便益についてですが、事業完了時にどういうふうに効果として上がるのか算出し、事業完了した頃からは一定のラインで、ずっとその効果が持続しているという考え方で効果を算出しています。

《委員》 1点目について、これは緊急性があるというふうに書かれていますので、このくらいの、2倍になるという予算も当然だと、安全のためには当然すべきだというふうに考えていますが、お答えでは、そんなに緊急性はないというふうにしか、私には理解できませんでした。

《森林保全課》 うまく説明ができず申し訳ありませんでした。要するに、緊急に止めないと崩壊が拡大して、不安定土砂がさらに増えるという状況ですので、緊急に対応して、これ以上崩壊は増やさないということが大事であろうと考えています。

《委員》 つまり、この工事をしなければ、他の所も崩壊して、被害がさらに拡大するおそれがあると考えられるので、実施すると考えてよろしいのでしょうか。

《森林保全課》 その通りです。

《委員》 2点目のことに関して、0.04が55乗とずっとかかる、つまり平成33年度の時に生じ、それが50年間ずっと続く訳ですから、そう考えると、計算として額の減り方が少ないのではないかと思います。もう一度、その辺りのことを後でも良いですから、教えていただければと思います。

《森林保全課》 考え方としては、整備期間までに徐々に効果が上がっていき、その後、効果がずっと続きます。それを、委員が言われましたように、4%の率で割り戻していき、今の価値に直すと少なくなるという形で計算はしています。

《委員》 なるほど。その計算を後で教えていただければと思います。

《委員》 1－4の総便益のところの合計の右の備考欄について、割引前の総費用とありますが、これは明らかに総便益ですよ。

《森林保全課》 そうです。

《委員》 1－1から1－4の様式は公開されます。担当の方が様式を作成し、照査をする人がこういう重要な用語をもう一回点検するようなシステムを構築すれば、このような単純ミスは防げるのではと思います。

《議長》 他にございませんか。

《委員》 先ほどのパワーポイントの1－8の全体の計画図のところ、崩壊土砂流出危険地区がA溪とB溪の上の方にありますが、最も追加対策をするC溪に危険地区が書いていません。実際は崩壊など色々あるのではと思いましたので、全体図の表現として、追加施設を多く設置するC系の上にも実際は危険地区があるなら、表示した方が良いのではと思いました。

《森林保全課》 この上の部分は国有林です。当然これも危険地区になっていますが、民有林部だけ表示しています。

《委員》 C溪もかなり崩壊していると書いてあるので、それだからこそ追加せざるを得ないという説明として大事ではと感じました。

《議長》 現地調査に行く前に、事務局から天候などの状況によってはこの現地に行けないかもしれないという話もありましたが、天候にも恵まれて、ちょっと車に乗って怖かったのですが、ちゃんと奥地まで行き、現地のあの状況は皆様よく分かったと思います。広葉樹林化など色々な意見も出ましたし、事業をPRしてほしいという意見も踏まえて、答申の際にも、知事にも伝えたいと思います。

《議長》 それでは意見も出そろったようですので、事業者の申し立てしている対応方針案の「継続」が妥当であると認めることでよろしいでしょうか。

(一同異議なしの声)

《議長》 では、この事業については、「継続」を妥当とします。ありがとうございました。

【再評価】 2. 広域河川改修事業 八坂川（県事業）

《議長》 次に、再評価対象事業であります、広域河川改修事業 八坂川についてご説明をお願いします。

《河川課》 広域河川改修事業 八坂川水系八坂川についてご説明します。資料は2-1ページから、説明は2-6ページからです。八坂川は、杵築市の南部に位置し、旧山香町から日出町、杵築市を經由して守江湾に注ぐ、流路延長29.8km、流域面積147.4km²の2級河川です。八坂川の流域は、下流部の杵築市市街地には市役所などの行政機関が立地し、第一次緊急輸送道路ネットワークである国道213号に接しており、中流部には広大な水田地帯、JR日豊本線、大分空港道路、国道10号といった主要交通機関が走っているなど、この地域の社会、経済、文化の中心となっています。八坂川では平成9年、10年と2年連続で氾濫が発生し、家屋、田畑、県道など、甚大な浸水被害が生じました。本事業は、これら浸水被害の解消を図るため、昭和39年度から河川改修に着手し、平成34年度完了を予定しています。全体計画延長は、下流の錦江橋から鹿倉橋上流までの4.6kmです。事業の進捗については、平成29年度までの整備区間は黒色で示した3.6kmで、残る整備区間は緑で示す1kmです。平成9年の被害については、水色で示す範囲で、床上浸水120戸、床下浸水226戸、一般県道藤原杵築線をはじめとした道路冠水があるなど、甚大な浸水被害が発生しています。こちらの航空写真は、平成9年当時の浸水範囲を水色で着色しているものです。多数の人家等が浸水範囲にあることが確認できます。浸水被害が生じた要因としては、河道断面が不足していたこと、河道が大きく蛇行していたことに加え、橋梁や堰などが流れを阻害したことが上げられます。こちらの写真は、平成9年9月の台風19号による洪水時の状況です。ここは蛇行していた旧河川の付近にある海洋センターの様子で、河川からの越水により、グラウンドが浸水している状況です。こちらは、現在、河川改修を行っている区間にある出原橋付近です。河道が狭かったため、越水して堤防の外側まで水が流れています。次に事業計画について説明します。計画流量は1,160m³/sです。計画については、平成9年と同規模の洪水を安全に流下させ、家屋197戸を浸水被害から防ぐことなどを目標としています。計画の指標は、下の表を元に設定しています。河床勾配は1/400～1/900で、河川の中流部から下流部の一般的な勾配程度です。本事業の整備効果についてです。こちらは下流区間の現在の遠景写真で、河川は手前から奥へ流れています。平成13年度にショートカット工事が完了し、その後、被害は発生していません。河口部での環境への配慮として、改修により洪水時の流速が増加することで、河道内のカブトガニの産卵地、あるいは産卵地と推定される中州、河岸の砂が流出してしまう可能性があるため、カブトガニの代替産卵場を造成しています。この他の配慮として、希少種

であるオカミガイについて、工事により生息域が消失してしまうことから、旧川より移動しています。他にもハマボウという植物があり、こちらの旧川部に生息している個体が、工事により消失してしまうことから、ショートカットの下流へ移植しています。上流部では、河道掘削や引堤により河道断面を確保する工法を採用しています。上が改修前の横断図、下が改修後の横断図を示しています。約20mの引堤を実施し、断面を約400㎡に拡幅し、整備計画目標流量1,160m³/sを流下させることとしています。こちらは出原橋付近の竣工前から現在に至る経過を示す写真です。整備にあたり、現況護岸やみお筋の保全を図り、河川環境に配慮しつつ、現況の瀬や淵をできるだけ保存し、良好な水辺環境の整備と保全に努めています。現在の写真にて、水辺環境の復元が確認できます。ここまで説明した自然環境への配慮の他、土砂の流用については、公共工事間の流用を実施または予定しています。事業地内での収支は築堤と掘削により、85万m³の土砂が出ます。これまでショートカット部への旧川への埋め土、圃場整備、中津土木事務所管内の道路へ流用することなどで、75万m³の搬出を実施してきました。今後、残りの10万m³についても、管内の公共事業などで有効活用するよう努めます。残る整備区間1kmでは、河道掘削や築堤による河道断面の拡幅、堰2基の改築により流下能力を確保し、治水安全度の向上を図ります。次に事業概要についてです。事業期間の変更はありません。事業費については全体事業費は変更ありませんが、内訳を変更しています。それぞれ現地精測の結果によるものや、概略設計から詳細設計による設計精度の向上によるもの、補償費の鑑定結果によるものが変更理由です。最後にまとめです。評価基準は、再評価後5年経過です。改修効果としては、家屋197戸、宅地・田畑等278haの浸水被害の防止、県道藤原杵築線の浸水防止による避難経路の確保などが挙げられます。また費用対効果も1.5であり、残りの整備区間については地域より整備を待つ声も大きく、早期に治水安全度の向上を図りたいことから、本事業を継続したいと考えています。以上、よろしくお願ひします。

《議長》 ただ今、説明を受けた事業について、ご意見等をお願いします。

《委員》 2点あります。1点は、現地調査で、県の職員の方から、堰のことについてもご説明をしていただき、非常にその説明が分かりやすく、なるほどと思いました。ある堰について、全体を改築すると費用がかかるので、半分は現状のまま利用し、半分だけ可動堰にするなど、非常に私自身は興味深かったのですが、そういう点が今回の事業評価監視委員会の場合ではご説明がないと思ひまして、今後、説明の中にそういう点も含めた方が良いのではというのが1点です。もう1点、2-9の資料を追加していただきましたが、その見方がよく分からなかったのを教えて下さい。「八坂川の場合」という箇所、表aでは、1/30～1/50だが、過去の水害を考慮して1/70に決定とあります。流域面積による適用範囲は1/30～1/50などと書かれている判断指標と、八坂川の場合という表の見方など、どのようにして1/70に

決定されたのか理解できなかつたので、教えて下さい。

あと1点、感想として、私達が現場にいた時は非常に天気が良くて水位も下がっていましたが、この間の大雨の時はあそこまで水位が上がったというご説明を受け、もう本当に家に近い所の、ギリギリまで上がっていたということがよく分かり、今でも雨が降るとここまですごいのかということが非常によく分かりましたので、是非とも頑張つて事業を進めていただきたいと思います。

《河川課》 まず、堰の関係からご説明します。現地を見ていただいたのは川北堰の所です。この川北堰については、河川の断面を阻害しているのが可動堰化を考えていますが、全て可動堰にしなくても、川幅が結構広いことから、半分だけの可動堰化を考えています。そのことを現地でご説明したのではと思います。そういったことも含めて、今後、事業説明では工夫していきたいと思います。

《委員》 資料として入れていただければと思います。

《土木建築部長》 この点は、事務局の課題として受け止めます。こういう事をするから、工事のコストがこれだけ抑えられたといったことを説明するなど、他の事業にも反映されるようPRも大切だと考えます。

《河川課》 次に、計画規模についてですが、まず、その対象となる河川の諸元を重視しています。それに過去の洪水の浸水被害の状況、その他、経済効果を総合的に判断して計画規模を決定しています。八坂川の場合は、流域面積や想定氾濫区域などから判断すると、計画規模は概ね30～50年に一度に発生をする洪水が対象となりますが、こちらの判断基準にあるように、過去の浸水被害の状況、今回は平成9年と10年に非常に大きな浸水被害が生じているので、この洪水を安全に流すこと、また、築堤区間が非常に長いといったことも含めて、この計画規模をワンランク上げて、70年に1度程度発生する洪水を対象としています。

《委員》 分かりました。

《委員》 表bでの判断について、その数字的なものを明記する方が良いのでは。今の表だけだと1/30～1/50が適用範囲ではないのかと言われてしまうので、もう少し記述して、きちんと1/70の根拠として一目瞭然であるべきだと思います。計画規模は大事なことなので、言葉で補足しただけで数字的なものが何も無いものより、表記の仕方を分かりやすくしていただきたいと思います。

《河川課》 計画規模は、河川の大切な根本的なものですので、表現の仕方は、今後工夫させていただきたいと思います。

《議長》 他にございませんか。

《委員》 私は、もちろん洪水対策であるこの事業には賛成です。2-10や2-11の辺りで、カブトガニ、オカミミガイ、ハマボウなど、生物多様性の内のシンボリックな代表的な生き物を移植したり、代替産卵場を造成したりということは、すごく積極的だと思います。ただやはり、蛇行してたものをかなり短距離なものに大幅に改修したため、当然、流量などものすごい川の変化はあったと思います。そういう意味で、なるほど、良くこれ考えてるなと思います。例えば、カブトガニの場合では河口部にうまく代替案を行っているので、きっと地元のNPO、あるいは専門家と一緒に対策を練りながら作られたのではないかなと、そこまでは僕はすばらしいことだと思います。あとは、かなり大きな変化になったので、モニタリング調査など継続的な調査、また景観の写真で2007年以降に撮ったものや、この辺りの生き物自身についてなど、せっかく移植したり、代替産卵場も設けたりしているので、その後の成果として継続調査が必要ではと思いますが、その点はどうしていますか。

《河川課》 モニタリング調査は、ショートカットの工事に入る前、平成7年から8年、9年、10年、少し空いて施工中と、完了後の13年、14年、15年、16年、17年、18年、20年と実施して来ています。20年の時の結果として、もう概ね環境が徐々に戻って来つつあるという判断ができたところで、それからしばらく調査をしていませんが、ショートカットより上流部も結構工事が進んできたので、今年度からまたモニタリング調査を実施しているところです。

《委員》 是非、こういう配慮をした効果も含めて、生物多様性の配慮の件もあるので、積極的な継続調査をよろしくお願いします。

《議長》 他にございませんか。

《委員》 杵築市内を見まして、この事業とは直接関係ありませんが、ため池がすごく多い。そのため池は農業用水として利用されており、その農業に関わる方々の年齢構成を見ますと、やはり高齢化になり、維持管理が大変になってくるのではと思いました。それが浸水や洪水につながっていくのではと思いましたので、そういったことも一応考慮していただき、この計画と共に、やはりそういったことも考えて行かれたら良いのかなと思いました。

《河川課》 確かに委員の言われる通りで、杵築市だけでなく、国東半島全体で非常にため池が多くありますので、河川と管理が違いますが、出水期前の点検等では、上流部のため池など農政部とよく連絡調整を図る方向でも、今後、やっていきたいと思

います。

《委員》 2-4の費用便益内訳書について、分からない点が幾つかあるのでお尋ねします。まず1点が、上側の総費用のところで計上されているのが河川改修費と維持管理費の2つですが、私の理解では、投資の項目には、用地補償費も通常の費用便益分析であれば計上されるのではとっているのですが、今回、この用地補償費が計上されていないのはどうしてかという点です。それから2点目は、投資期間と、便益計算に使われた測定期間ですが、例えば便益計算で測定期間は、昭和40年から平成84年ですので107年間ですね。実際にこの効果が発現したのはいつからで、それから何年間を計算して、この便益額が出たのか、要するに、その基準年とか、発現期間などを別にでも書いた方が、私どもにとっては非常に分かりやすいと思いますが、その点についてはいかがでしょうか。

《委員》 関連でご質問させていただきます。先ほどもありましたが、私達は評価する場合にはデータをいただかなければ、評価の方法がない訳です。もちろん事前の説明の時などにあれば良いのですが、今、委員がおっしゃったように、この費用便益の内訳表があまりにもいつも同じパターンでフォーマットされてるみたいで詳しく記述がないので、詳しい話ができない。と言いますのは、期間が長いというのは分かります。50年とか55年の期間で評価し、0.4%の割引率と決まってるというのは分かりますが、では、その中の便益がいつ発生したのか、費用がいつ発生したのかが明確ではないということです。投資期間というのは、例えば河川改修費が、作る時の改修費はいつからいつまでで、維持管理費はいつからいつまで。完成してから維持管理費が発生する訳ですから、それを一概に昭和39年から平成84年の長期にわたって一括でそれを計上というのは判断しづらい。さらに便益も、どの部分が出来て便益が発生したのか。多くの工事が一斉にあって、例えば砂防ダムができ、その10年後にこれができるなどあるはずで、それから発生している便益があるはずですが、それを一気に測定期間も100年ぐらいにして、それを4%で割り引いていくらという、その数字があまりにも大きすぎて判断できないということです。それと、事業費が普通だったら50年にも渡って4%で割り引かれたら、半分や3分の1とかなり減少する訳ですが、資料では、逆に2倍になっています。なぜ2倍になってるかよく分かりませんので説明をよろしくお願いします。

《河川課》 最初に、河川改修費のことでお話しがありましたが、用地費や補償費についても、この河川改修費の中に含まれています。

《委員》 そうですか。

《委員》 その時に、項目のどれを上げるかというのは決まってるのですか。それは

毎回どれか決めることなのか、フォーマットとして決まってるのか、どちらですか。用地買収はいくら、何とかはいくらと勘定する科目を毎回変えていいのか。もしくは今回みたいに、用地買収を改修費の中に一括で入れるものなのか。

《河川課》 補助のメニューがあり、これを全部積み上げて、年次ごとにこういう費用がいつ発生したかを計上しています。

《委員》 その辺の説明が不足してると思います。結果だけの表示になっている。

《事務局》 そこは事務局と事業課で相談させてもらえますか。ここで、少し公共事業における費用対効果B/Cの考え方について、概略的に補足説明をさせていただきます。こちらはモデル的に示したものです。上の青が費用つまりコストです。下が便益です。横軸が時間の流れです。右に向かって時間が将来に向けて進んでいます。縦軸が金額です。上の段の費用について、事業採択を受けて完了までの間、いわゆる事業期間、この間は単純に毎年の事業費を計上します。それから事業完了後ですが、基本的には50年間を見ますが、維持管理費をずっと計上していきます。下の便益について、事業によって色々異なりますが、ここでは河川の場合をモデルにしています。河川の場合、事業の進捗に伴い少しずつ効果が上がっていくと思われまので、一番左側の効果ゼロから、事業が進むにつれて少しずつ便益を上げていき、完了してからは、事業で見込んである便益が100%この年から発揮できますので、それから計測期間の50年間、ずっとその100%の効果を見込んでいきます。なお、先ほど委員の言われた、事業が進むにつれて、途中で出来たものにより、段階段階で便益が発生する点について、実際はそういうことになりますし、細かく分析をすればそこまで計上できますが、計算が煩雑なところもありますので、一般的には、河川の場合ですと初年度まだ何も現場ができてませんから次年度から完了年度に向けて一直線の線形的に効果が上がっていくというように、便宜上計算しています。道路事業で言いますと、途中の便益は、ある程度一定区間が全部できあがらないと効果がなかなか算定しにくく、また非常に煩雑であることから、実際はその分の便益は発生してると思われまますが、多くの場合では、事業期間の間は便益の計上をゼロとし、事業が完成してから100%の便益をずっと計上していることが多いです。今回は、河川の場合のモデルで説明しますが、B/Cを計算する際には、これが元の数字となりますが、これをそのまま使うのではなく、各年度の金額を評価の行う年の価値、つまり現在の価値に換算するという作業を行います。これを現在価値化といいます。それぞれの年次の金額に、社会的割引率、いわゆる利率のようなもので、これは公共事業評価のマニュアルでは4%と定められており、この4%の割引を毎年累積をしていくということを行います。例えて言いますと、この点線の年、これが基準年としますと、基準年は、公共事業の場合、評価を行う年になるので、今回の再評価では今年度を基準の年にします。その年から、この式で計算すると、基準年よりも以前の金額については、金額を

押し上げる方向になります。そして、これから将来の部分については金額を押し下げる方向、つまり、文字通り割り引かれる形になります。そうやって、割り引いたり割り増したりした各年の金額を全部足したものの総費用と総便益で計算したものが、今、お示ししているB/Cの数字となります。まとめて言いますとこういった形になります。この実線の部分が元々の基本の金額ですが、B/Cを計算する時には、評価の年よりも過年度についてはプラスの方向に働いて、将来の部分についてはマイナスの方向に働きます。ちなみに公共事業の場合、こういった金額の積み上げ方をしていますので、多くの場合、費用については将来の部分は50年間の維持管理費が高いウエイトを占めますので、マイナスの影響をあまり受けないという形になります。便益の方は将来、つまり完成してから便益が発生することから、マイナスの影響をものすごく受けますので、先ほど委員が言われたように、特に便益については4%を50年間で掛けていくと、通常は半分などになります。ここで、今回の八坂川についてですが、便益については半額ほどになっていますが、費用については、八坂川の場合、事業期間が通常の事業よりもかなり長い59年間で、今もう50数年が経過している事業です。そのため、過去にあたるこのプラスの部分がかなり大きく働いて、将来の割引分より、大きく影響していると考えます。つまり、将来の維持管理期間50年を加えた100年間の、今現在、ちょうどその半分ぐらいの年にさしかかっているところですが、将来の50年間というのは非常に少ない金額で積んでおり、過去の金額というのは総事業費100億以上と高い金額を積んでいるので、押し上げる方の金額がかなり影響を受けて、結果として大きく増額となったと考えます。以上、補足させていただきました。

《委員》 では、今後は河川改修費の備考欄に「用地補償費を含む」など付け加えていただきたいと思います。それと、他の県の評価委員会等のこの資料の出し方をホームページで検索してみますと、先ほど事務局が説明したように、評価年における費用便益費を出しています。ですので、評価年においてはどうか、今後、その事業が終了時に最終的にいくらになるというように分けて出すなど、私達委員にもう少し分かりやすいような表記の仕方等を、今後、検討していただければと思います。

《河川課》 分かりました。また検討させていただきますして、表現の方を工夫させていただきます。

《議長》 それでは意見も出そろったようですので、事業者の申し立てしている対応方針案の「継続」が妥当であると認めることでよろしいでしょうか。

(一同異議なしの声)

《議長》 では、この事業については、「継続」を妥当とします。ありがとうございます

ました。

《議長》 それではここで10分間の休憩を取りたいと思いますが、よろしいですか。

(10分休憩)

【再評価】 3. 道路改築事業 国道197号 鶴崎拡幅（県事業）

《議長》 それでは再開します。再評価対象事業であります、道路改築事業 国道197号 鶴崎拡幅についてご説明をお願いします。

《道路建設課》 道路改築事業 一般国道197号 鶴崎拡幅についてです。配付資料の3-1ページから3-11ページです。3-6ページより説明します。本事業は、平成27年度から新規事業着手し、この度、用地買収に着手する運びとなり、今回、再評価に諮るものでございます。

本路線は、高知県高知市を起点とし、豊予海峡を挟み、大分県佐賀関半島から陸路となり、大分市に至る一般国道です。対象箇所は、大分市庄境から乙津町までの延長2,800mの区間です。今回の対象区間は、管内人口が13万人を超えた大分市東部地区と大分市中心部を結ぶ地域ネットワークを形成すると共に、四国と大分県を結ぶ広域ネットワークを形成する路線としても大きな役割を果たしています。

現道の問題点の1つに交通渋滞があります。平成22年12月に実施した大野川有料道路の無料化により、本区間では右下の表のように交通量が、大野川有料道路に転換され、渋滞緩和も一定の効果は得られましたが、平成26年10月に実施した交通量調査では、鶴崎橋で1日30,700台が観測され、いまだに交通容量が不足している状況です。さらに本区間は、図の中ほどにあるように変則な車線運用となっており、左下の表のように、前後区間と比較して車の走行速度が低い状況となっています。また、平成25年1月に公表された大分県内の一般道路の主要渋滞箇所147箇所のう

ち5箇所、図中の赤丸で示している箇所ですが、本区間に集中しています。次に歩行者・自転車等の交通安全上の問題があります。本区間は、鶴崎小学校、大在西小学校の通学路に指定されています。また、周辺には鶴崎中学校や大分鶴崎高校があり、図中に示しているように、歩行者や自転車が非常に多い状況にもかかわらず歩道幅員が狭く、乙津橋には片側しか歩道が付いていないという状況です。さらに右下の表のように、本区間の死傷事故率は県管理道路の平均事故率を大きく上回っており、運転者や歩行者にとって危険な状況となっています。現状の問題点をまとめると、車線の不連続による交通混雑、歩行者・自転車の交通空間の不足、交通事故の多発です。これらの状況から本事業を整備することにより、交通混雑の緩和、歩行者等の安全性の向上、交通事故発生件数の軽減が期待されます。

事業区間の全体延長は2,800mで、その内、乙津工区が1,110mで、鶴崎工区が1,690mです。工事に伴う交通規制による交通渋滞を区間全体で引き起こさないよう区間を2つに分けて工事を行い、大分市街地側から4車線化されているという状況であることから、乙津工区を先行して事業を進めていきます。幅員については、26mの区間と24mの区間があります。乙津川と大野川に挟まれた鶴崎地区の市街地部は歩行者が集中する区間であるため、自転車道と歩道を2mずつ両側に設置し、全体で26mの幅員としています。その前後区間については、整備済み区間が3mの自歩道で、橋梁との擦りつけ区間であることや、コスト削減の観点から自歩道3mを両側に設置し、24mの幅員としています。

今回の事業の変更内容についてです。事業期間について、当初計画は平成41年度の完成目標としていましたが、3年間延伸し、平成44年度を予定しています。また、事業費の170億円については変更ありません。事業期間を変更する理由について説明します。乙津川に新設する橋梁設計において地質調査を実施した結果、想定よりも軟弱な地質であったことから、近接工事となる既設橋に対して施工時に影響が出ないように設計するため、既設橋の下部工や基礎杭形状を把握する解析調査に1年を要したこと、そして、本路線は都市計画決定された路線であることから、用地取得等の円滑化が図られる都市計画事業認可の取得に1年を要したこと、同様の4車線化の拡幅事業の用地買収の実績を元に用地買収計画を見直した結果、大型物件や事業所の移転に要する日数を考慮して、用地買収期間を1年延伸し、合わせて3年、事業期間を延伸することとなりました。

続いて、自然環境への配慮としては、要綱に基づき環境調査を実施し、大野川でカニ類であるアリアケモドキや、乙津川で塩生生物のハマツナ等の希少種等が確認されたため、環境配慮調書に基づき、橋梁工事の際には濁水処理対策や干潟部分の改変量を少なくする工法を採用するなど、影響を及ぼさないように対策を行います。事業地については市街地内であり、河川周辺以外は、自然環境への影響は小さいと考えています。住環境の配慮としては、学校病院等が隣接していることから、工事中は騒音振動対策を行います。また、騒音低減効果のある排水性舗装を実施します。景観への配慮としては、新しい橋は大分市景観計画の中で工作物の構造物等に関する届出対象

となっているため、橋の色については大分市と協議を行いながら、景観に配慮してまいります。土量については、切土が約6,600m³発生し、橋の前後区間で盛土が約500m³必要な計画となっています。約6,100m³の残土が発生しますが、管内の公共工事で流用に努めたいと考えています。

最後に再評価の基準は、用地取得前の評価です。費用便益比は3.6となっており、投資効果が高いと考えています。本事業により交通渋滞の緩和、歩行者自転車道の安全性の向上、交通事故発生件数の軽減、防災機能の向上等の効果が期待されています。事業進捗率は1.7%であり、今年度より用地買収に着手する予定です。本事業に対しては地元の要望が強く、協力体制も整っていることから、本事業を継続したいと考えています。説明は以上です。

《議長》 ただ今、説明を受けた事業について、ご意見等をお願いします。

《委員》 現地調査では、今ある橋の横に新しく橋を作るという資料を見せていただきましたが、本日の説明にはありませんでした。橋の工事費は、比較的高いウエイトを占めているので、現場で見せていただいたような資料があった方が良いのではと思います。道路の工事がメインで、用地買収も費用がかかるので、そちらを訴えたかったのだらうと思いますが、橋の工事のお金も結構かかっています。新しく作る橋の色の話はありましたが、工事の説明がないので、入れていただいたほうが分かりやすいのではと思います。事業説明会では、一般的な道路の工事と思って聞いていたのですが、現地で橋について説明していただきました。せっかく良い資料があるので、入れていただいた方が良いと思います。大変交通量も多く、学校も多いので、できるだけ早く整備していただくとありがたいと思いました。

《道路建設課》 前回の評価委員会の際にも、資料の説明の仕方やPRの仕方が不十分であるご指導をいただき、事業の概要が分かるように努めていきたいとは思っていますが、審議の時間も限られています。橋梁工は、3-8の全体事業概要の中にもあるように52億円を想定しています。工事費の大半が橋梁であり、どの程度ご説明をすべきかというのは、我々としても悩ましいところで、そこを補完するために現地に行ってください、図面など現計画をご覧いただいたところです。

橋梁に関しては、今後、構造の詳細な設計などを行うため、お見せした資料から最終的に工事発注する際にまた変わる可能性があります。そのため、工事そのものの発注に当たっては、また別の審査等々もあります。この評価委員会でどこを重点的にご議論いただきたいか、そこと兼ね合わせて現地説明会の方でしっかりサポートさせていただきました。本日の委員会で説明すべき内容については、今後の課題として事務局とも相談させて下さい。

《委員》 詳細な設計前だからといって橋梁を省略するのはおかしいと思います。設

計前であっても、現段階の計画で資料をそろえるべきだと思います。

《道路建設課》 資料中、橋梁工52億円と記載しています。3-7で乙津橋は北側に、鶴崎橋は南側に新橋を架けるとし、ここでは説明を軽くさせていただきました。乙津橋の方は、詳細な図面をご覧いただきましたが、鶴崎橋に関しては、まだ概略の設計中です。

《委員》 現地で見せてくれた資料をそのまま我々にまた提供いただきたい。

《道路建設課》 分かりました。本日は、説明時間との兼ね合いがありまして、当部局としては、全体を説明するのに大事な所から選ばせて説明をさせていただきました。追加説明が必要な部分は、資料提供をさせていただきます。

《委員》 今の点ですが、おそらく委員は、予算を判断する上で橋梁の説明が大事だという趣旨を言われたのだと思います。もう1点、委員も言われましたが、この委員会は、本日を入れて3回の会議が現地調査も含めてありますが、本日の一番メインの会議で全ての資料で説明をしていただくのが大事だと思っています。だからこそ本日は議事録も残していると思うので、現地調査の時に説明したからそれで足りるというご説明は、いかがなものかなと感じました。

《道路建設課》 現地説明会の資料をお出しすることは全く問題ございません。

《議長》 よろしくおねがいします。

《委員》 3-1の全体事業概要で、道路区分が第4種第1級となっています。設計速度が50 km/h となっていますが、第4種第1級は、標準値が60 km/h で、やむを得ない時が50 km/h、40 km/h です。おそらく前後の取合いから設計速度を50 km/h にしたと思いますが、そういう認識でよろしいですか。

《道路建設課》 はい。

《委員》 前後が50 km/h だからここも50 km/h にした訳ですね。もう1点。計画交通量が3万5千から4万7千と、非常に多い道路なので、道路構令によると6車線でも良く、また、交差点が多くなれば、4万3千台以上は8車線でも良いとなっています。今回の整備は4車線のため、整備後も混雑するのではないかと思います。直近の最新のデータでこの区間の単路部でも良いですので、混雑度のデータはありませんか。この前、現地調査ではピーク時に限らず、昼間もかなり交通が流れてると聞きましたので。これは後ほど結構です。

それから、乙津川の現橋は曲弦トラス橋で、これは土木学会の土木遺産等で推薦できるぐらい県内でも非常に珍しいものです。昭和30年代前半に作られた、このくらいのスパンの曲弦トラスというのは非常に珍しいと思いますので、もう少しPRした方が良いでしょう。新しい橋も、まだ形式が決まってないようですが、あまりにも現代的な普通の鋼桁橋などではなく、デザインも考慮していただけないかというのが私の願いです。

それと、全体事業概要の表の一番下の項目で、測量試験費というのがありますが、実際は設計費の方が膨大なお金がかかりますので、なぜ調査設計費などと表示できないのかと思います。これは国の指針と思いますが、大分県独自では変えられないのでしょうか。時代にそぐわないのではないかなと思います。

《道路建設課》 設計速度については、先ほどご回答したとおりです。

橋に関しては、これだけ大きな橋ですから、宗麟大橋と並んで、大分の一つの顔になるような事業だとは思いますが、予算との兼ね合いもあります。宗麟大橋は新しい所へ橋を作りましたが、ここは隣の橋との兼ね合いもあります。デザインは良いけど、施工する時にものすごく苦勞してしまうということがあっては困りますので、慎重に検討していきます。

測量試験費に関しては、行政用語として調査や設計するお金もまとめて測量試験費という言葉を使っております。他県と比較する時に大分県だけ違っていると、分かりづらくなるのも困りますので、そこは事務局と相談させて下さい。

《委員》 分かりました。

《委員》 今の関連ですが、3-9には測定試験費と書かれてるのは誤字ですか。

《道路建設課》 誤植です。すいません。

《委員》 3-9の全体事業概要を見ますと、今回の変更で金額は全く変わらずに、期間だけ変わっています。変更の理由は、地質調査、解析等の追加と認可の申請取得とありますが、その費用は追加されないのかというのが1点。

もう1点は、事業期間の変更理由として、3-10ですが、1（地質調査、解析等の追加）、2（都市計画事業認可の申請・取得）、3（大型物件の移転期間の見直し）というところがあります。これは1年1年と単純に足して3年ということですが、これらは同時にできないのですか。同時にできると僕はと思いますが、例えば、申請は別に全部終わってから申請する訳ではないでしょうし、移転の時は、前に移転をしていただければそれで済むことではないかなと思います。なぜ単純に3年とするのかと思いましたので、よろしくをお願いします。

《道路建設課》 2点ご質問いただきました。まず、1点目については、確かにこの業務、調査が増えています。調査費に関しては、過去の類似の事業などを見ながら、概ねこの程度のお金が必要だろうと想定し当初計上しています。詳細に値段を予測して積み上げてる部分もありますが、そうではない部分もあります。予備費的なものも一部ございますので、その中で対応できる範囲であろうということで、現段階で変更していません。

2点目に関しては委員の言われるとおり、早期完成が望まれている事業ですので、極力工期を短縮し、色んな業務を重複して同時期にやれば良いのですが、なにぶん土木職員の手も限られておりますし、都市計画事業認可については、国の機関との協議ごとになります。国には、この鶴崎の事業以外にも申し入れており、その協議が整ったら次にこの事業ということで優先順位の順番もございます。早くできるように極力、作業は重複をしてみたいと思いますが、そうできない事情も一部あったということで、1、2に関しては、実績として遅れざるを得ないと考えます。3の大型物件に関しては、今後の見通しとして、少し時間を要するであろうと想定しています。見込として事業期間を延ばしていますが、こちらについてはできるだけ前倒しできるように、頑張っていきたいと思っています。

《委員》 工事期間が長くなればコストがかかりますので、できるだけ早くお願いしたいと思います。

《議長》 他にございませんか。

《委員》 3-10の土量配分で、土量が切土で6, 100 m³残るため、他の公共事業等へ流用とあります。河川の掘削で出る土は高含水比で土質もよくないのではと思われませんが、想定している流用先はありますか。流用のための軟弱地盤対策などコストがかかるのではと思ったのですが。

《道路建設課》 ご承知のように水の中から土を取って、そこに橋脚を入れます。表面の方はヘドロのように柔らかいと考えており、そういう部分は水を切ったとしてもなかなか流用が難しかろうと思います。ただ、下の方に川砂利などあれば、それは良質な材料ともなりますので、実際に掘って仮置きし、乾かした後、流用先について検討していきたいと思います。他の公共事業のタイミングもあり、どこに使えるかの最終調整はまだ必要です。その辺りはご指摘として現場で適切に対応できるように考えていきます。

《議長》 他にございませんか。

委員から言われたように、早期完成をお願いします。地域の了解や理解もあるそうなので、少しでも早く完成していただきたいと思います。

それでは意見も出そろったようですので、事業者が申しています対応方針案の「継続」が妥当であると認めることでよろしいでしょうか。

(一同異議なしの声)

《議長》 それでは、この事業については、「継続」を妥当とします。ありがとうございました。

【再評価】 4. 道路改築事業 国道442号 宗方拡幅（県事業）

《議長》 それでは、続いて再評価対象事業であります、道路改築事業 国道442号 宗方拡幅についてご説明をお願いします。

《道路建設課》 道路改築事業 一般国道442号 宗方拡幅についてご説明します。本事業に関する記載は、配付資料の4-1から4-13ページです。配付資料4-6ページから説明します。

宗方拡幅は、大分市西部に位置する国道442号の改築事業です。写真の上側が大分市中心部、下側が野津原方面です。今回の事業区間は、松が丘団地入口交差点を起点とし、萌葱台団地入口交差点を終点とする、延長1,665mです。

現道の状況です。本路線周辺には、数多くの住宅団地や商業施設が連担しており、沿道施設への出入り交通が大変多くなっています。周辺には宗方小学校や植田小学校、植田中学校、雄城台高校があり、主要な通学路として利用されています。また、本事業区間の事故率は127.7件/億台キロであり、県管理国道平均の48件を大きく上回っています。

次に現道の問題点について説明します。1つ目は、深刻な交通混雑です。宗方地区は左の写真のように、朝夕の通勤ラッシュの時間帯を中心に、恒常的な交通混雑が発生しています。これは一部の区間で2車線の交通容量をオーバーしている他、右折車線がほとんど整備されておらず、右折待ちの車両に起因する後続車の滞留が発生していることが大きな要因です。また、右の写真のように、バス停車時にも後続車が滞留し、対向車線にはみ出して追い抜こうとする車両もあり、事故の危険性が多く存在しています。次に歩行者、自転車の通行空間の不足です。本路線には、一部、歩道未整備の区間が存在する上、歩道が整備されている区間についても左の写真のように幅員が狭く、すれ違いもできない状況です。また、車道部の幅員も不足しており、右の写真のように、路肩を自転車が走行する際には車両と近接しており、非常に危険な状況となっています。

本事業の計画について説明します。事業区間は、松が丘団地入口交差点から萌葱台

団地入口交差点までの、延長1,665mです。起点から市道上宗方玉沢線との交差点までの235mは、計画交通量が日当たり20,400台であり、2車線では交通容量が不足するため、4車線整備としています。道路規格は第4種第1級、設計速度は時速50km/hです。道路幅員は、4車線区間が全幅26m。2車線区間が20.5mで計画しています。また、車道の両側に歩道と自転車道を分離して設ける計画としています。交差点部には、必要な右折車線を設けることで後続車の滞留を防止し、交通混雑の解消を図ります。今回の事業の変更内容についてです。事業期間は、事前評価時で平成33年度の完成としていましたが、3年間延伸し、平成36年度完成を予定しています。また、事業費については、事前評価時の44億9千万円に対し20億3千万増額となり、65億2千万円を見込んでいます。事業費増の内訳ですが、電線共同溝の追加と用地補償費の増が大きな要因となっています。具体的に事業費増の理由について説明します。まずは、無電柱化の実施の背景についてです。本事業区間は、緊急輸送道路1次ネットワーク、および最優先啓開ルート（ステップ1）に位置付けられており、防災上、非常に重要な路線となっています。啓開ルートに電柱があった場合、電柱の倒壊により道路が通行不能になり、救援支援活動が不可能になる可能性があります。このため、無電柱化することによって緊急輸送道路としての機能が向上し、円滑な救助支援活動ができるようになると考えられます。以上の状況を踏まえ、平成29年2月に大分県無電柱化協議会、5月に九州地区無電柱化協議会の暫定合意が得られ、本事業で無電柱化を実施する運びとなっています。本事業の無電柱化の計画としては、計画断面図に示すように、両側の歩道の下に電線やケーブルを埋設する計画としています。設置延長は、両側の歩道に設置するため、施工延長の約2倍の3,400mとなります。詳細な計画については、今後の詳細設計において進めていく予定です。事業費増の2つ目の理由は、用地補償費の増額です。当初の計画では、概算事業費を算出するため、近隣の取引事例を参考に単価を決定していました。しかし、実際に不動産鑑定を行ったところ、平均で㎡当たり1万4千円の増額となり、全体で、約3億円の増額となっています。一方、補償費に関しても、当初は他事業の買収事例を参考に概算金額を算出していましたが、実際に補償額を算定したところ、約2.8億円の増額となっています。なお当課では、平成27年度より、新規事業評価時点から補償費算定を適正に行う取組を行っているところではありますが、本事業はその取組以前のものであったため、今回の再評価にあたり、適正な補償費の算定を行っています。具体的な補償費増の要因としては、当初、把握できなかった建物の詳細な構造が判明したこと、テナントの営業補償や居住者の移転費用等が確定できたことなどが挙げられます。続いて、計画期間の延長理由についてです。電線共同溝の設計、関係機関との調整、および工事の追加に期間を要するため、事業期間を3年間延伸したいと考えています。電線共同溝の追加が全ての工程のクリティカルとなっており、今年度から設計をスタートし、平成31年中旬から工事着手、平成36年度の完成を目指します。なお、4車線区間については、平成32年度中の部分供用を予定しています。こちらのスライドはお配りしている資料にはございませんが、部分供用の効果

について、追加でご説明します。スライドの図は、4車線区間の現況と計画図を示しています。現況の交通は、直進車線の線形不良、歩道狭小による歩行者・自転車の通行空間の不足、左折・直進・右折車線が1車線のみである、2車線の交通容量を超過している等の問題があります。これらの諸問題に対し、計画図のように、4車線化、及び歩道の拡幅を行うことにより、交差点部の渋滞解消や走行時間の短縮が図られ、この区間の事業効果が発現します。今回、地元の協力もあり、円滑に用地取得が行えたことから、平成32年度中の早期供用が可能となりました。続いて、環境への配慮について、周辺環境への配慮として、排水性舗装により、通過車両の騒音低減を図ります。歩道の拡幅により、民地と車道部との離隔距離が取れることから、生活環境の改善が図れます。土量の内訳は、切土が約14,000m³、盛土が約1,900m³で、搬出土は約12,100m³です。搬出土については、管内の他の公共工事で再利用するよう、調整に努めます。最後にまとめですが、本事業の期待される効果としては、交通容量の拡大、幅員狭小の解消、及び右折車線などの整備による走行環境の改善、歩行者・自転車の通行空間の確保による安全性の向上、無電柱化事業の実施による防災機能の向上です。また、費用便益比は1.2です。なお、今回、無電柱化に関する事業費の増が大きいですが、無電柱化は防災が事業目的のためB/Cの算出は困難であり、総費用には含めていません。また、4車線区間の235m間は平成32年度中に供用予定のため、この区間の早期部分供用による便益の増を考慮しています。地元自治体や国道442号「宗方植田区間」整備促進期成会などからの強い要望もあり、地元の協力体制は整っています。以上のことから、本事業を継続したいと考えています。説明は、以上です。

《議長》 ただ今説明を受けた事業について、ご意見等をお願いします。

《委員》 4車線区間の早期部分供用による便益の増を考慮した結果、便益が増加していると4-13に書かれています。それが4-4でどこに反映されたのかお伺いします。

《道路建設課》 4-2ページ、様式2-2の中段の費用便益分析の所で、前回1.3、今回1.2と書いてます。その下に便益が、45.7億円が前回に対し、今回60.1億円と書いています。費用も、先ほどの無電柱化を除いても、一部補償費なども増えており、4%の社会的割引率による現在価値化の関係で増えています。そのようなことから、B/Cは1.3から1.2になったというご説明の趣旨です。

《委員》 4-4ではないのですね。

《道路建設課》 4-4は、今回の評価です。今回の評価時点で増えた4車線の早期開通の効果も見込んでお出した根拠資料です。

《委員》 4－2で便益の増がわかる訳ですね。

《道路建設課》 はい。4－2の方でご覧いただけます。

《議長》 4車線部分は、32年度に出来上がるのですか。

《道路建設課》 はい。

《議長》 それは資料にどこか書いてますか。

《道路建設課》 事業説明会の時にお尋ねいただきましたので、急遽、本日の説明用のパワーポイントへ追加しました。4車線部分の完成は、工程表に書くべきものだと思いますが、今は記載していません。

《議長》 4車線化はとても意味がある。左折して植田に行くのにも重要なところですので、32年度の4車線化をどこかに明記していただきたいと思います。

《道路建設課》 分かりました。資料に記載します。また、県では道路の開通予定などを公表する取組をしており、その中でも、部分供用予定を公表しています。こちらの資料にも反映させます。

《議長》 お願いします。

《委員》 2点あります。事業説明会の時もお尋ねしたので、今回はお願いですが、歩道と自転車道の間の植栽帯についてです。ご説明で、小学校、中学校、支援学校があるということで、さらに見学した現場のすぐ近くには、保育所もありました。今回整備する歩道と自転車道ですが、今後も、大分の中では整備を進めて行くということで、わりとはじめの方の取組だと聞いています。安全のための事業だと思いますが、植栽帯の木の高さによっては逆に死角が増え、小さい子どもと、少し自転車に乗れるようになった子どもの事故などが増えては、最初の目的からかなり違ってしまいます。今後、植栽帯の設置については、慎重に検討していただきたいと思いますし、出来上がった後も検証をお願いしたいと思います。これが1点目です。

2点目は、無電柱化についてです。無電柱化で、基本的に安全性が向上することは理解していますが、例えば大地震があった時など、道路が断絶されるような地震等も検討しないといけない時代ではないかと思います。道路が寸断された時に地下に埋めたものがどうなるかというのは、まだ、なかなか事案も少ないかと思うので、検証をきちんとお願いしたいと思います。

《道路建設課》 2点、ご質問いただきました。1点目の植栽については、地元へも諮りながら、しっかり対策をしていきたいと思っています。高木を植えると緑陰ができる一方、接触事故なども色々なご心配が地元の方にもあると思いますので、まだまだしっかり地元と話をさせていただきます。

2点目の無電柱化に関しては、災害発生直後に電柱が倒れることによって、消防や救急など人命に関わる活動が大きく影響を受けてしまいますので、無電柱化は非常に効果の大きいものと思っています。一方で委員が言われたとおり、水道管や下水道マンホールが浮き上がったり、断層で数十センチの亀裂が生じることもありますが、すべての地区でそうなる訳ではありません。液状化等があれば地域全体で変状を来しますが、そうでなければ、やはり断層沿いの局所的なものではありますので、総じて一般的には、地中埋設化は災害に強いと言われています。また、電線については、切れた区間を普及するだけで早期に電源回復が可能だと思いますが、電柱の場合は、立て直してもう一回架線を張ったりと、復旧に要する時間も長くなるかと思っています。そういった点はしっかり我々も勉強して、ご質問に対してお答えできるよう、効果がPRできるよう、今後も考えていきたいと思っています。

《議長》 他にございませんか。

《委員》 先日の台風で、他県では甚大な被害が生じました。電柱がかなり倒れて停電も起こりましたし、緊急車両の通行が一切できなくなって、大変ご苦労されたと聞きました。今回の現場を見て、電柱がかなり多く立っており、また道路も狭く、現地でも怖く感じながら説明を聞かせていただきました。安全に過ごせるように少しでも早く事業を行っていただきたい。

《議長》 他にございませんか。

《委員》 2車線から4車線、4車線から2車線になりますと、走行する際、いわゆるボトルネックとなって、また渋滞が起きてしまうというおそれが多分にあると思うのですが、現時点でどのようなボトルネック対策を考えていますか。

《道路建設課》 対策としては、4車線から2車線に車線が切り替わる時に、交差点の先が2車線しかない、2車線の幅が生かせないものですから、交差点の信号の先で4車線から2車線に絞り込む事で、緩和される部分があるかと思っています。ただ、多少なりとも、やはり絞り込みの所では輻輳が生じますので、そこは事故防止の観点でも気を付けてまいります。計画上、全体を4車線で整備するのは、少し過大な投資かもしれませんので、今回、2車線とゼブラで計画しました。事後評価にも諮ることになるかと思っていますので、事業後もしっかりと検証をしていきたいと思っています。

また、道路は町のパーツであって、車両の通行だけでなく沿道利用も含めて、沿線のまちづくりと一体的なものだと思います。その点で、都市計画の手続きや市議会等との場で、沿道利用も考慮し、車線数が計画されています。渋滞がまた顕著に起こるようであれば、しっかりフォローのことを考えていかなくてはいけません。その場合にもバス停などの渋滞の原因となっている部分を見いだして調整するなど、道路整備以外の手法もあります。いずれにしろ、まずは早期にしっかり整備を行い、その後の対策は、必要に応じ考えていきたいと思えます。

《委員》 もう1点。4-4の費用便益内訳書の便益のところの測定期間の考え方がですが、ここでは、平成32年から平成86年と記述されていますが、まず1点目は、どうして平成32年なのかということ。2点目は、最後の平成86年というのは、どういう根拠からこの年が出たのかということをお教えいただけますか。

《道路建設課》 交差点部分までの4車線化を先行し32年に開通しますので、そこからの発生です。最後の86年は、誤植です。32年から効果発現をしていますので、50年後の81年となります。

《委員》 32年度に完成するということは、効果発現は33年度からと思えますが。

《道路建設課》 4車線の完成は、32年度の上半期を想定していますので、32年度から便益を計上しています。

《委員》 分かりました。

《議長》 他にございませんか。

《議長》 それでは意見も出そろったようですので、事業者が申請しています対応方針案の「継続」が妥当であると認めることよろしいでしょうか。

(一同異議なしの声)

《議長》 それでは、この事業については、「継続」を妥当とします。ありがとうございました。

《議長》 それでは、これより取りまとめを行いたいと思います。本日の評価結果について再確認します。資料の0－1ページ、対象事業総括表をご覧ください。再評価対象事業4件については、「継続」を妥当といたします。以上を知事に答申したいと思いますが、よろしいでしょうか。

(一同異議なしの声)

《議長》 それでは、ただ今の内容で知事に答申します。なお、知事への答申は8月23日、私と米澤副委員長で行う予定です。以上をもちまして本日の審議を終わり、議長の任を解かせていただきます。ご協力、ありがとうございました。では、事務局、お願いいたします。

閉会

《事務局》 ありがとうございます。それでは最後に、建設政策課長からご挨拶を申し上げます。

《建設政策課長》 本日は長時間にわたり、熱心で、またご丁寧なご審議をいただき、誠にありがとうございます。少し事務局の時間配分を超えて、12時を過ぎる結果になってしまいお詫び申し上げます。先ほどお話しがありましたように、8月23日に委員長から知事に答申をいただく予定です。本日いただいた様々な意見、また、事業中にも色々と気を付けなければならないことなどを、しっかりと事業推進に反映させていただきたいと思います。本日は、長時間に渡り、大変ありがとうございました。

【議事録署名】

議事録署名年月日 平成 30 年 9 月 5 日 (水)

議事録署名委員

杉浦 嘉雄



議事録署名委員

廣 戸 とよ子

