

第 29 回広島県事業評価監視委員会質疑応答概要

日時：平成 19 年 11 月 26 日（月）14：30～16：00

場所：鯉城会館 5 階 サファイア（東）

議事(1) 事業再評価に関する意見骨子（案）の審議について

議事(2) その他

議 事

(1) 事業再評価に関する意見骨子（案）の審議について（土木関係 3 部）

A 委員

庄原ダム建設事業の⑤代替案及びコスト縮減の可能性のところで、ダムのコンクリートというのはかなり特殊だと思うのだが、そういうコンクリートを作るのをやめて生コンを購入する、そんなに簡単にできるのか。また、これでどのくらい安くできるのか。

ダム室長

ダムの場合、基本的には、ダムを作る近くに原石山があり、そこで骨材を作り、その骨材を利用してコンクリートを製造する。ダムはコンクリートボリュームが多いので、安定的にかつ市場に影響を与えないようにということである。

広島県で作るダムの場合、最近、生活貯水池というダムがあるのだが、庄原にあるものが 4～5 万 m³のダムで、ここでは骨材の購入と生コンクリートとの両方やっている。

今は骨材の購入で考えているが、今後この熟度を上げて生コンで、配合試験などを事前に行ってダムに合うものが本当にできるのかどうかを検討し、最終的に生コンの工場でき、コスト縮減になるのであれば、そちらへ移行する考えである。金額については言及できないが、いくらかでも、コストが縮減できるようであれば生コンを使うことを考える。

ちなみに、今完成している山田川ダムというのが世羅町にあるが、そのダムは生

コン工場で特別にダム用の生コンを作ってもらって打設しており、広島県内にも実例はある。

A 委員

使う骨材の径，水，骨材を混ぜる比率も流動性も違うから，普通にある生コン工場でするほど簡単なものか，また，安くできるのかという辺りはどうなのか

ダム室長

その辺は配合試験をして，生コン工場を借りてやるようになる。

B 委員

今後検討されたら良いと思う点だが，各事業は再評価なのだから，審議内容の①事業の必要性のところ，たとえば1 ページでは「以上の事情を勘案すれば，当該事業区間の整備の必要性は理解できる」と表現するより，「必要性には変更がない」とか「必要性は一層高まっている」とか，何かそのような中間評価，再評価というニュアンスを明確にするほうがわかりやすいと感じる。

それから，②進捗状況と今後の見通しを見ても，再評価であれば評価的なコメントが入ってもおかしくないのではないかと。たとえば「工期を平成22年度まで延長している」ではなく「延長しているがやむを得ない」といった表現のほうが再評価らしいと思う。

また，⑤代替案及びコスト縮減の可能性に関しては，再評価の段階で今更代替案をコメントする必要があるのかどうか。ケースによっては確かに必要になる可能性はあるだろうが，これを表記する必要があるのかどうか，この辺を検討していただければと思う。

C 委員

ダムの堤体の耐震性はどのくらいの確率で見ているのか。

ダム室長

阪神・淡路大震災後，かなりいろいろな構造物での見直しがあったが，ダムの場合

はその程度でも持つということで、実際に阪神・淡路大震災でもびくともしていない状況であり、あえて見直しということはしていない。

委員長

阪神・淡路大震災以後、ダムも基準は変わったのか。

ダム室長

第四紀断層だけは調査しているが、ダムに関して、国の方から直接通知などは来ていない。

委員長

義務付けがないということか。

ダム室長

従前どおりの耐震設計でやっている。

委員長

だが、ほかは変わっている。橋梁、護岸、港湾関係も変わっている。堤防の耐震化を見直すと、先日、新聞で大きく取り上げられていたが。

ダム室長

堤防はそうだが、ダムはレベル2でやる。

委員長

レベル2というのは、非常に発生確率の低い地震ということだが、それでやるようになっているのか。

ダム室長

はい。

A 委員

ダムに関して言うと、私の知る範囲、未だに震度法で、日本中の強い地震の地域は中の弱くらいで、3段階くらいに分けて震度いくらということをやっている、重力式ダムの震度はアーチ式の半分、0.2くらいが当てられているはずだ。特に動的にとか、レベル2という話は、私はないのではないかと理解している。そういう状態だが、南海地震や内陸型の直下地震が言われている時代に、これから作るダムに関して、果たしてそれで本当にいいのかが問題だと思う。ここは従来の規定がある範囲だけできているということか。

ダム室長

はい。今はそのようにしている。

A 委員

これは、やればできる話でそんなに難しいことでもない。パソコンのレベルで、やる人がやれば耐震性の検討は十分にできる。特にこういうものは、規定でそういうものがない、というのもどうだろうという気がする。この辺は判断も難しいところだが。

委員長

意見骨子にどう反映させるか、どこに入れたらいいのか、今考えているのだが。安全性の確保、県では地震防災あたりは想定しているから。五日市断層がずれるというのが今回新たに入っているが、ダムがどうだったかは定かではないのだが。

C 委員

耐震性という言葉を使ったら、今のような議論になるから、安全性といった言葉をどこかに入れてはどうか。

ダム室長

国ではもう少し震度の大きいというか、そういう動きはあるようで、県の方も国の指針や学識者の意見などをもとに調査、検討するよというものがあり、今は、阪神・淡路大震災での実例から、従前のダムの地震に対する設計はいいだろうという形

で進んでいるが、今後は、さらにいろいろな深い調査が出てくる可能性もあると思う。

A 委員

国レベルでも、ダムの耐震基準に対する見直しというのは、私はあまり覚えがない。その一番の理由は、主要なダムはもう日本中、昭和30年代～40年代に作られており、あまり大きな目ぼしいダム地点がないので、あまりなされていないのかという気はする。しかし、これから作るダムに関しては、だからといって従前のままの震度いくらかで、ミドルサードに入るかというくらいの話ではなく、もう少し新しい知見、新しい地震等の考え方を入れた設計があってもいいかという気がする。耐震性を上げれば、当然費用は高くなるので、この辺はまた少し問題になってくるかとは思う。

二級河川瀬野川水系三谷川通常砂防事業について、耐用年数が50年で、この50年間の維持管理費は算定しないと書いてあったが…。

砂防室長

砂防堰堤は、簡単に言うとコンクリートの塊のようなもので、大きな災害で壊れた場合はもちろん、土砂がたまって掘り返すことがあれば維持管理的なことをするが、コンクリートそのものが劣化することは通常あまりないので、そういう意味の維持管理を見込んでいないということである。出水時に土砂がたまって掘ることは当然あるのだが、期間中にどれだけ出るかの見込みはもともとできない。本当に壊れたら災害復旧の枠組みで直すので、維持管理とは違う災害対応の形でやることはあるという意味合いがある。

A 委員

従来、こういう構造物では維持管理費は見ないというのが普通の考え方なのか。

砂防室長

そうである。実際に傷むのは土石流などが来たときで、放っておいて壊れることはまずない。現実問題としては土砂が貯まって掘るのだが、本体の維持経費には計上しない、という形である。

委員長

額はたいしたことないと思うが、簡単な点検などは定期的に行うのか。

砂防室長

地震があったときなど。

委員長

なければしない。

砂防室長

アセットマネジメントは、これからやろうという話になっているので。

委員長

今のところはしていないということか。わかった。

B 委員

一般的な話だが、B/Cに関しては、災害保険などは考慮されているのか。確か国のマニュアルで、災害保険等をB/Cのところで勘案するという指摘がされて、検討するとかいう話になっていたが、変わっていないか。

特に沼田川などは少しB/Cが大きいですが、大きな事業所などは災害保険に入っている可能性もある。

河川企画整備室長

記載は、そこまで考慮しない数字が入っている。

土木整備局長

先ほどダムの耐震設計の話があったので、補足として今後の検討の方向について再確認させていただく。

いわゆる阪神・淡路大震災以降、橋梁や護岸等堤体については相当、耐震基準も改

定された。道路橋については新しい設計になり、レベル1、レベル2、20年～30年に1回起こるような地震に対してはこれくらいの強度、100年に1回ならこれくらいの強さを持たさないといけないという、概念的なものとしてある。そういう中でダムに大きな変化がなかったのは、おそらく、もともと100年オーダーの地震を想定し、もちろん設計手法は震度法ということであるなら、その地震外力を水平力としてかけて、その頑丈さ云々という議論だと思う。もちろん、動的解析、動的振動というのを補足的にやってきたと思うのだが、そのあたりを整理して、ダムの設計上、最新の設計法でやっているかどうかをチェックして報告し、その結果をふまえて安全性についてという記載を検討いただければと思う。

委員長

砂防堰堤で人命をコストに換算して云々というところの表現の問題で、「しかしながら、人命保護便益は、人命を計量化して家屋等と同列に扱うこととなる点で問題を含む」、「当面これを採用するのはやむを得ないものの、今後の改善検討が必要である」という箇所の改善というのはどうだろうか。改善というのは今悪いからで、はじめからよくないということで「改善」を使っていると思うが、「検討」だけでいいのではないか。

というのは、個人的な話になるが、橋梁のライフサイクルコストなどを勉強していると、アメリカなどでは、仮に初期建設費が1000万くらいの橋でも、橋が崩壊したときのコストとして、1億くらい見ている研究例がある。そこには恐らく負傷者や人命を入れているとしか、今のところ考えられなく、そういう動きもあるわけだから、「検討」だけにした方がいいという気がする。

A委員

二級河川沼田川広域基幹河川改修事業の浸水家屋17戸、追加資料の便益計算に用いる浸水家屋数は7000戸。浸水の評価のやり方についてだが、標高だけで浸水するしないを評価しているのか、浸水していく経路などを考慮しているのか、時間的に流れ込む流水に対する建物の抵抗といった要素もすべて入って浸水戸数の評価もするのか、この辺はどうなのだろうか。

河川企画整備室長

あまり細かい解析ではない。単純に堤防が正規の堤防であるか、正規でなければ堤防の高さを下げて考える。そこから浸水した場合、流れ込む量によって、浸水区域が決まって浸水深がいくらになるといった単純な計算方法を利用しており、どこがどの程度持つかというところまで詳しく解析してはいない。

土木整備局長

手法としては、浸水想定区域を設定するときいくつかあり、今言った方法が一番簡便なもので、水深によって評価する。その他、一定以上の流れをどう評価するか、そこにある構造物をどう評価するかなど、さまざまな評価手法はあるが、一般的に我々が採用しているのは最も簡便なものである。従って、ほとんど水深のレベルで評価している。

A 委員

2桁の違いだから、せめて1桁の違いくらいまでに…。

河川企画整備室長

17戸は実績である。

A 委員

確率年でいうと、平成11年はどれくらいだったのか。

河川企画整備室長

はっきりした確率年はわからないが、11年6月洪水が1/10とか1/20とか、そのくらいになると考えている。

委員長

床上浸水の50cm刻み、1m刻みというのも、国で統一されているか。

河川企画整備室長

はい。国で単価があるので、被害額がわかる。

A 委員

10年に1度でも、この評価によれば1200くらいになるという評価か。

河川企画整備室長

確率年1/10で破堤すれば、家屋が6886、事業所が1246。

あくまで、破堤が前提であるが。

土木整備局長

堤防が決壊し、そこから溢入し、周辺にどのくらい浸水があるかという前提でこの評価をしている。11年の実績というのは破堤しなかった状態での浸水戸数である。

河川企画整備室長

11年は本川に合流している菅川という川があり、その堤防が破堤した。

委員長

どこで破堤するかという確率のようなものは、とてもまだ評価するレベルに行っていないと思う。そういうものが研究レベルというか、実務でもそこまでいけば、確率評価でもう少し下げられる可能性は大きいと思う。

今は最悪のシナリオで、被害額が一番大きくなるような所が破堤したシミュレーションをされるのか。

河川企画整備室長

そうである。マニュアルどおりにやっている。現実的には考えにくいのだが、同時にいろいろな箇所が破堤するという組み合わせになっている。

(1) 事業再評価に関する意見骨子(案)の審議について(農林水産部)

A 委員

地元江田島市からの要望の部分は、「必要がある」で切っていて、ちょっと文章がおかしく感じるので、修正してはどうか。

農林整備管理室長

おっしゃるとおりその箇所は途中が切れた感じになっているので、表現については整理させていただきたい。

B 委員

結論の最後の2行で、「本事業で整備した海岸保全施設により保全される農地が有効に活用されるよう、さらなる農業の構造改革に努めていただきたい」の文章だが、これは現状では農地が有効に活用されていないような受け取り方をされるきらいがあるので、工夫した方がいいと思う。

委員長

本当に県として有効に活用されていないとされているのか。

農林整備管理室長

この部分は決してそういうことではなく、農林水産部では今、農業、林業、漁業の構造改革として、業として自立できる農林水産業の実現を目標に置いており、現にミカン、トマト、キュウリなど付加価値の高い商品作物にシフトすべきものはシフトするなどいろいろやっている。そういう意味で保全によって“さらに”というイメージを出そうと、この表現にしているのだが…。

零細・個別な農業ではどうしても収益が上がらないので、たとえば集落法人化などの集団化によって生産効率を上げ、収益力を高める方向に指導等を行う。もちろん強制的にというわけにはいかないが。また、施設整備も特にそういう部分を中心にといいい思いで誘導している部分があり、そういう形で自立できるように持っていきたいというのが農林水産部の今の施策の方向である。

河川企画整備室長

先ほどの答えを訂正させていただきたい。二級河川沼田川広域基幹河川改修事業の

(3) 審議内容①事業の必要性の3行目「平成11年6月には、浸水家屋17戸、浸水面積23ha」の箇所について、追加資料4ページの水色で囲んだ区域と赤で囲んだ区域があるが、11年浸水の区域は水色で、本川でなく支川の菅川があふれたと言ったのは、最上流側の広いところ、ここが23haくらいだろうと思うが、田畑が浸かった。家屋はその下の下流側右岸に麓地区と、もう少し下流に小原地区があり、この本川の堤防が低くてオーバーフローした、あるいは支川から逆流したということで、家屋浸水は主に麓地区と小原地区、農地の浸水面積は上流側の菅川という支川から入ったというのが実情であった。以上、訂正させていただく。

委員長

その地区の堤防から順次強化していく予定か。

河川企画整備室長

②進捗状況と今後の見通しに記載のとおり「今後は、平成11年に家屋浸水の被害を受けた麓地区・小原地区について、改修工事を優先的に行うことにより」としている。麓地区については、ほぼ堤防の工事は完了し、今から小原地区にかかろうと考えている。

委員長

位置図にある標準断面図は、どこか具体的な場所があるか。スケールの文字が小さすぎてわかりにくいのだが。

河川企画整備室長

これは1回改修した河川で、小原地区にある。あの辺りまでは川の拡幅は済んでおり、この標準断面図はそこから上、左岸側に黒で拡幅を示しているが、これは小原地区から上の断面である。拡幅をして、河床も下げることで工事体制が整うという断面である。

委員長

緑の部分が河床下げか。

河川企画整備室長

はい。緑の部分の河床下げで、流下能力のアップを図る。黒い部分は若干、堤防を後ろに引く工事である。

委員長

右岸の方に結構緑の部分が多いのはどういう意味か。

河川企画整備室長

これは余裕高が取れていないのだと思う。河川の設計の洪水流量を流すと、ハイウォーターレベル、計画高水位と言っているが、堤防そのものは波打ったりするので、それから何十センチか堤防を上げなくてはならないということだ…

委員長

右岸は余裕がないということか。

河川企画整備室長

はい。

委員長

ほかに、事業について聞いておきたいこと、意見を言っておきたいことはないか。

一般国道 487 号藤脇バイパス道路改良事業で、「近接家屋への環境対策等の工事費」とあるが、この環境対策は音、振動、両方などいろいろ考えられるが、その内容を教えていただきたい。

道路整備室長

主には騒音対策である。

委員長

面している民家を二重窓にするといったことをされるのか。

道路整備室長

防音壁などになる。

委員長

特にこれ以上ないようであれば，本日の説明や議論などを踏まえて意見書を取りまとめたい。今後，気付き等があれば事務局へ連絡をお願いする。

12月中ごろに意見書の委員長試案を作成し，各委員に文書でお届けし，意見を伺ったうえで合意が得られたら，正式な意見書として年内に知事への意見具申をしたいと考える。

(2) その他

委員長

それでは，日程等について事務局から報告をお願いする。

事務局

今年度の委員会は今回が最後となる。平成20年度の事業評価監視委員会については，対象事業，内容が明確になる来年5月頃に改めて委員の皆様方にお知らせしたい。

委員長

それでは，本日の議事はこれで終了とする。

第29回広島県事業評価監視委員会を閉会する。