

関東地方整備局事業評価監視委員会（平成16年度 第2回）
議 事 録

砂防事業

重点審議内容の選定

（岩崎委員）

今回対象の釜無川流域の砂防事業3件は、いずれも長期間引き続き行われている。黒川砂防えん堤群事業では、従来の工法とは違った新しい工法が試みられているという話だったので、従前の工法と新しい工法を比べたときに、どれだけよい成果が上がっているのかということを中心に説明いただきたいとお願いした。

（西谷委員）

釜無川本川山腹工は、工期が少し延びることになっている。これは途中で崩壊地が1つ増えたために、工期が延びるということだが、計画の中でそれがどのように組み入れられるかという話が聞けると思う。

黒川砂防えん堤群は、砂防ダムの形式が少し変わって、砂防ダムの基数を減らすことができ、工期も短縮されることになる。

ダムの形式を変えることによって、どういうことが起こるか。砂防ダムはご承知のように土砂を貯めて、溪床を安定させることによって、下流河道の安定を図るが、砂防ダムで全部土砂を貯めてしまうと、下流に土砂が行かなくなる。本当は土砂はいつも少しずつ下流に流れて、自然に海に出ていくのがいいのだが、従来の砂防ダムだと、大きいポケットをつくって、その中に満砂になるまで貯めていく。満砂になってはじめて、それを超えて出ていく。それをスリットをつくることによって、普段から土砂を流していく。これは試験的と言ってもいいかと思う。まだ技術的に確立されているわけではないのだが、そういう工事をやるのが、黒川砂防えん堤群だ。そのへんの新しいダムの効果を話していただきたい。

青木床固群は計画通りに事業が進んでいる。

質疑応答

（磯部委員）

透過型の砂防えん堤は、比較的新しい技術だと思う。従来の不透過型に対して追加されている機能、特に中規模の洪水のときに土砂が下流に輸送されるということについては、恐らくプラスになる効果もあると思う。そのようなことに対して、ここでは最終的にどのように効果を評価していることになるのか、ということが1点。

それから新しい技術なので、期待している効果が確実に得られるかどうかについては、類似の事例など研究成果を踏まえというように説明があったが、できあがってから期待した効果が発揮されているかどうかを見る必要があると思う。そういう類似のケース、あるいは後のフォローアップ計画があるのかどうかについて教えていただきたい。

(事務局)

1点目の質問だが、この流域の砂防事業では全体的に抑える整備対象土砂量をまず最初に決めている。砂防えん堤を設置することによって、その整備土砂量を抑えていく。透過型えん堤では、洪水時に堆積したえん堤上流の土砂が中小洪水の作用で下流に流されることにより、次回洪水時による土砂等の堆積量を多くすることができます。これを全体計画の効果として反映している。

今後のフォローアップ、またはほかの事例だが、今回、新潟で大きな洪水があった。新潟でもこのような透過型のえん堤を整備しているところがあり、透過型のえん堤で大きな土砂を止めたという実績がある。釜無川ではまだ整備し始めたばかりで、これが効果を発揮した事例はないが、今後、土砂災害、土石流の発生があったら、その効果についてこの流域でもフォローアップを行っていきたいと考えている。

(磯部委員)

後半はわかった。前半のほうで期待される機能はよくわかるが、費用対効果を計算するときに、具体的には何か特に評価しているのか。

こういうことをやることによって下流側に土砂を供給するので、中流や下流、さらに海岸に土砂が供給されて、そこで国土が保全されるとか、海岸浸食が緩和するとか、そういうことも含めて効果が期待されると思う。そういうことは考えるのか。

(事務局)

定性的な評価にとどまっている。たとえばB/Cの中で定量的に、透過型砂防えん堤と不透過型の特徴の違いによる効果の評価までには至っていない。

(磯部委員)

基本的に数値的には同じになっているということか。

(事務局)

単純に土砂量の違いだけでしか評価していない。

(磯部委員)

もし新しい効果があるとすれば、定量的にはやらなくても、どこかに項目くらいはあげてあるのか。あげてないとすれば、あげておくほうがいいのではないか。

(事務局)

砂防えん堤の透過型の特徴として土砂の連続性が確保できるというのは、今回の評価の中では述べていないが、整備をするときの考え方の一つとして、そういう効果もあるので推進していこうという考え方はある。

(事務局)

計画対象とした土砂量をコントロールするための施設としては、1基あたりの効果量が大きいから、4基つくる予定のものを2つにできた。土砂を止めるという意味での効果は同じで、それにかかる施設が少なくて済む。結果、安く済む、早くできる。それから全体の土砂の流れで最終的には海岸浸食の緩和まで、さらに付け加えれば、

全体の河床が連続するので、生物の移動がそこで可能になるとか、いろいろな効果が副次的に期待される。そういったものも、この事業でこのタイプを採用するにあたっての効果として期待できる。

定量的な評価ではないが、定性的にはそういうことも言えるので、ここでは述べていないが、そういうことを期待しているのは事実だ。

(磯部委員)

いま言われた部分が、恐らく透過型を選ぶときにかなり大きな要素になっているのではないかと思う。それにもかかわらず、計算するとき、定性的にはこうですということだけが書いてあるのは、何となく不思議な気がする。

別のところで、B/Cが1を超えるからいいでしょうということで、それはそれで納得するが、どちらの工法がいいかと比べたときに透過型をとったのは、そこがいちばん大きな要素になっていると思う。そのへんはもう少し勉強する余地があるという気がした。

(西谷委員)

不透過型砂防えん堤と透過型砂防えん堤を比べてみると、不透過型は、満砂になった後、堆砂している状況だ。しかし透過型は満砂しなくても、不透過型の満砂になった状態と同じように、下流に土砂が供給される。

そのところは同じ効果だが、ポケットがある。透過型は調節量が大きい。それは固定しているのではなく、だんだん貯砂量が少なくなって、ポケットが空いていく。不透過型では平常時堆砂線のところは固定して、いつも満砂になっている。その部分のボリュームが変わっていくという効果が大きいのではないかと思う。

そのために基数を減らすことができるという話だが、これから効果を見ていかなければいけない。むしろ心配なのは、下流にどんどん土砂が流れて行くということで、下流の土砂がうまく海まで平衡状態で行ってくれるのかどうかということだ。やはり止めておいたほうがいいということになるのかどうかは、短期に見た場合、わからないところだと思う。これから研究していく余地がある。

(森地委員長)

西谷委員が言われたように、評価がまだわからないとすると、何を観測していればいいのか。

(事務局)

この富士川流域では土砂の移動が大きな課題である。砂防のエリアだけではなく、たとえば甲府盆地で河床が上昇するとか、富士海岸で海岸浸食が起きるとか、土砂移動についていろいろ課題がある。富士川は、砂防、河川、海岸が一体となって、土砂がどのように実際に動いているかを解明する全国の重点箇所の1つとしてあげられている。そういうモニタリングを現在行っている。

ただ土砂のモニタリングはなかなか難しいので、どういう機構になっているかをすぐに解明できることにはならないが、地道なモニタリングを続けていくということをして現在行っている。

(森地委員長)

モニタリングは、この1基で土砂が海岸まで行くまで、何十年かやるのか。

(事務局)

場所を決め定点で観測すると同時に、水系全体、海まで含めてどうなっているのかを長期的にデータ蓄積していく。土砂に影響するのはこれだけではなく、いろいろな要素が絡んでくるので、そういったものの中でこの部分がどのように効いてくるのか。感度分析的なことになるかもしれないが、いずれにしても、それを十分に言えるだけのものがまだできていないということもあるが、これからフォローアップする中で、観測を積み重ねながら、そのあたりは解明していく。長期的な課題と思っている。

(森地委員長)

ありがとうございます。

(岩崎委員)

費用対効果の点で、まだマニュアル化に至っていない効果の算定の要素の計算方法について意見を述べさせていただきたい。

マニュアル化に至っていない効果として、新たに付け加えたものとして、定住人口維持効果や土地利用高度化効果がある。そちらの説明は今回はあまり詳しくされなかった。方法としては代替法、これがなければどれだけ失われるかを測定した。その方法自体はわかるが、金額が結構大きいので、こういう場合にはもう少し具体的にどのように何を掛け合わせて、これだけの金額が出たかを説明書として付けていただけるとありがたいと思った。

それから今回、ちゃんと算式が出ている安心感向上効果や山地森林保全効果だが、アンケート調査して、もしこれらの効果が上がるのだったら、どれくらいのお金を払う心づもりがあるかという金額をベースにして、これだけのお金を出しているという説明はわかる。私は租税法を専攻しているので、最近、地方公共団体の森林環境税と呼ばれる税金にタッチしている。地方公共団体が森林事業を行うときに、住民にどれだけの新しい租税負担を求めることができるかを研究している。

条例化されたものを見ると、年間300円か500円を加算するくらいだ。そのくらいしか出そうと思っていないというデータがある。具体的に言うと高知県、鳥取県、岡山県は条例化している。

それに比べると、今日拝見した金額は1世帯あたりの金額が、安心感向上効果については年に約9000円で、森林保全効果については、1世帯1万円超のお金を払ってもいいと言っているようだ。なかなか難しいところがあって、税金としてとられるという調査をすると、払いたくないから、金額はあまりたくさん出さない。

そういう自分に対する差し迫った影響があまりないような調査であると、それは結構なことだから高いお金を出す。やはり調査の方法として、こういう金額をあまり重要視すると、B/Cの計算に反映し過ぎるきらいがあるのではないかという気がする。これは今後もよく研究する必要があると思った。

(事務局)

CVMについては、そのあたりでこの手法の限界があると考えている。今回のB/Cの計算ではそういうこともあり、まだマニュアル化されていないということで、試みに算出している位置付けだ。このCVMがなくても、B/Cは2.79で、十分成り立つ

と考えている。

(森地委員長)

基本的にCVMの方法の問題というよりも、CVMを使うときの調査の方法についての蓄積が足りない。まさに岩崎委員が言われるように、こういう聞き方をしたらこうなるし、こういう聞き方をしたらこうなって、その影響が一体どのように出てくるかというところから決めなければいけない。従ってそういうことを何もしないでパッとやってみて、いくらですとやると当然信用されなくなる。

交通事故のCVMなどは逆で、日本のほうが非常に安くなっていて、外国でいろいろなことをやっているほうが高い。日本の生命の価値は低すぎるという逆の話もあるので、そういう意味の勉強をするべきと思う。

(森地委員長)

ご意見がないようでしたら、次に移りたいと思います。砂防事業に対する審議は尽くされたということで、今後の対応方針はこれでよろしいでしょうか。

(「異議なし」の声あり)

(森地委員長)

ありがとうございました。

道路事業

重点審議内容の選定

(小澤委員)

一般国道4号の西原交差点改良と石橋宇都宮バイパスについては、もうすぐ事業が終わるところなので、一般国道14号の亀戸小松川立体について、重点的に説明をお願いしたい。

特にここでは、慢性的に渋滞が発生している。これは東京と千葉を結ぶところ、それから東西の需要に対して、非常に限られた道路の中で渋滞するというところで、慢性的に発生している。そこを4車線から6車線に拡幅する事業。

私のように運転もできない身から考えると、広がればまたそこに車が入り込んでくるのではないかと。このような事業が行われることによって、さらに交通を呼び込んできて、さらに混雑が引き起こされて、イタチごっこにならないのかということが懸念される。従ってこの事業区間とその周辺地域にもたらされる効果について、重点的に説明していただきたい。

事前に説明いただいたときに、便益の考え方のところ、効果が非常に大きく出ていたところもあったので、そういう意味で、効果の測定ということも併せてよろしく願います。

(森地委員長)

国道4号のほうは、いままでもいろいろな場所を評価の対象にしているので、今回、亀戸小松川立体ということでよいと思う。

このプランについては今回の評価対象ではないのだが、プラン自身が環七の手前で車

線数が絞られる、どうしてだろうという事業になっている。もともと今と交通量が違うときにこういうプランになって、今まで実行されなかったのがこういう状況になっているのだと思う。併せて次のステップで一体どういうことが起こるのだろうか、やや気になった。

質疑応答

(新町委員)

定量的に数値として出すのはなかなか難しいと思うが、便益のところ、特に道路の混雑緩和、渋滞緩和の場合は、排出するCO₂も含めて、それが大幅に緩和されてくるのではないかと思う。環境的にも非常にいいので、環境便益に対する考え方をどうかたちで盛り込んでいるのか。これは定量的に測定し難いということで、特にそれは考えていないのかどうか。一般的にこういう道路の問題その他をどのように考えているのか。

(事務局)

B / Cの計算の中には入っていない。ただし環境面を考えた場合に、当然走行速度は上がるので、経済速度的な走りがなされる。それでNO₂、CO₂、SPMも下がるという予測もやっているが、このB / Cの中には入っていない。

(西谷委員)

西原の交差点のところ、立体化と車線の拡幅というのが場所が少しずれていて、用地の問題のない立体化のほうが簡単にできそうな感じがしたが、そういうときに路線の拡幅と立体化というのは、どちらが優先するような手順になるのか。立体化を先に取り組みれば、交通の流れとしては市内へ便利になる。それを交差点全体とからめて、立体化と一緒にしなければいけないというのは、どういうところからくるのか。

(事務局)

一緒にやらないといけないというのはないが、ただ立体化したほうが、交差点処理がスムーズに行く。この場合は、市道である産業道路を延伸していく際にJR東北本線をわたるので、立体化しなければならない。それに併せて、すぐそばにある4号も立体化して交差点をスムーズにしたいということである。

(西谷委員)

だから立体化を優先して先にやってしまうと、平面交差がなくなるので、交通に対しては安全性が増すとか、市内に入るのに渋滞が緩和されるということはないのか。そうすると拡幅よりも、立体化を優先してやっておいたほうがいいのかということはないのか。

(事務局)

事業費の面や工期の時間等で、拡幅のほうがより簡単に早くできる。ただし、抜本的な対策をするためには立体化をやっていく。

(西谷委員)

そのとき用地問題が残っていたとしたら、工事は簡単だけどできないとしたときに、方針を転換することは考えられないのかと思ったが、そういうことはないのか。

(事務局)

産業道路がアンダーパスになっているが、それは交差点の立体化のためにアンダーパスになっているわけではなく、いまT字路で2車線を取り付いている産業道路が4車線に広がって、なおかつ鉄道をわたって宇都宮市の東西の幹線道路になる。鉄道をくぐる関係上、必然的に4号との交差が立体交差になってしまう。交差点の改良のために立体交差をしているのではない。

単に産業道路の本線がアンダーパスになるだけであれば、西谷委員が言われるように交差点の負荷は軽減されるので、交差点の拡幅をしなくても恐らく渋滞は緩和されると思う。ただ東北本線があり、そこで東西の地域が分断されているので、ここで産業道路と国道4号をつながないわけにはいかない。つながないと、ずっと遠回りで接続することになるので、ここの非常に限られたところで産業道路と国道4号をランプとかたちで、アンダーパスの部分からランプで交差点に接続するようになっている。国道4号なので、東西幹線と南北の幹線の出入り交通が結構あり、逆に交差点の交通量が増えてしまう。そういうことで4号側も付加車線を増やして交差点処理をしないと、交通処理ができなくなってしまう。交差点改良のためだけではなく、産業道路がアンダーパスで通り抜けて、なおかつ国道4号とも接続するという、そういう要因から来ている部分が多分にある。

(森地委員長)

ありがとうございます。新町委員の環境便益をB/Cに盛り込むと言う話は計算できるか。

(事務局)

いまでも渋滞解消に伴うCO₂の削減効果、NO_xの削減効果は、たとえば年間何千万トンなどといった、排出削減量をトン数で出すことはしている。ただ排出削減量を金額に換算するとき、環境省などでも研究しているが、CO₂を1トン削減するのに金額でいくらになるのかというところが、研究者の中でも2桁くらいの幅があるので、金額換算が実際にはなかなかできていない。ただ言われるように、排出削減量とかたちでの削減効果は出せるので、そういった意味では、いろいろなところで、環境面の効果もPRはさせていただいている。

(森地委員長)

ありがとうございます。14号と環七の立体交差のところは、側道部分だといいなながら、車線が絞られるからやはりボトルネックになって、速度向上効果が出ないということはないのか。

(事務局)

その可能性は確かにある。もともとの都市計画が、立体箇所については2車、2車の4車で立体化していて、6車目というのは側道で位置付けられている。それが立体化が進まないの6車化で整備して、当面は6車運用する。立体化するところは4車な

ので、本線自体はずっと4車でいくような計画になっている。
今4車なので、まず6車整備して、その状況を見てどうするかだが、かなり密集しているところなので、すぐに拡幅化できるところではない。当面は本線4車で立体化しているので、ボトルネックにならないのではないかと考えている。

(森地委員長)

こちらの立体化が難しいから環七のほうで対応したのか。

(事務局)

もともと、4車の立体化で側道があった計画だった。それを6車化で平面におろすときに、ここをつなげるということまでいかなかった。そのときにはもう市街地が密集していたので、広げるという計画までいかなかった。

(森地委員長)

ほかにいかがでしょうか。

ご意見がないようですので、道路事業について対応方針、評価を原案どおり承認ということによろしいでしょうか。

(「異議なし」の声あり)

(森地委員長)

ありがとうございます。

その他

平成16年度第3回 関東地方整備局事業評価監視委員会は、
平成16年11月8日(月) 10:00～ 開催予定

重点審議委員については、

河川砂防事業：岩崎委員、西谷委員

道路事業：森地委員長、磯部委員

営繕事業：小澤委員、櫻井委員