

関東地方整備局事業評価監視委員会（平成 20 年度 第 3 回）  
議事録

河川事業

重点審議内容の選定

岩崎（政）委員

重点審議案件として、ハツ場ダム建設事業を挙げた。

理由は、ハツ場ダム建設事業は、再評価理由が 番目の社会情勢の急激な変化、技術革新等により、再評価の実施の必要が生じた理由ということになっている。

当初の段階で前提となっていた様々な事実に、昨今の状況は、かなり変動がある。その変動がどのようなものであるかというのを詳しく説明した上で事業の継続性について影響が出てくるかどうかということ詳しく審議させていただく。

なお、ほかの荒川直轄事業、那珂川直轄事業についても、再評価実施後 5 年が経過している事業で、この 5 年の間に進捗状況がどのようなものであったかを説明して欲しい。

西谷委員

重点審議案件についてはハツ場ダム建設事業ということで、今年は本体着工という節目のときにあたる。便益算定手法の見直しを行ったので選定した。

ほかの河川改修事業 2 つは、川の日頃行っている事業そのものである。個別に議論すべき事業については、スポット的に、例えば荒川調節池ダム湖活用の事後評価対象事業ということでスポット的な議論が行われることになる。

今回は、河川全体ではなく、ハツ場ダムという 1 つの建設事業について重点的に審議していきたい。

質疑応答

磯部委員

ハツ場ダムの渇水に対するリスクを見ると、平均して 3 年に 1 回ぐらい渇水が発生しているとなっているが、日数が前半と後半と比べると随分取水制限日数が増えている、影響の範囲というのも 1 都 5 県というのが後半の方はほとんどになってきたと思うが、それは渇水が後半の方がより頻度が上がったとか、広がったとかいう事情があるのか。

事務局

この渇水被害の状況については、そのような分析はしていない。確かにこの渇水状況だ

けを見るとそのようにも見えるが、それだけを見て、1つの傾向というか、特徴、気象変動の影響があるのかどうかといった分析まではできていない。

#### 磯部委員

11 ページに、20 年に 2 番目に渇水時に流量  $169\text{m}^3/\text{s}$  が確保できると書いてあるが、これは最近 20 年で、先ほどのグラフでいうと、割合ひどくなったときと見えそうな、その間の中で、2 番目に対して  $169\text{m}^3/\text{s}$  が供給できるが、それでも目標に対しては少し足りないというのがこの結果か。平成 27 年度の目標が  $176\text{m}^3/\text{s}$  になっているので、ハッ場ダムだけでほぼいくけれども、まだちょっと足りないということになっていて、それは先ほどの前ページの渇水がややひどくなったかのように見えるので、十分になっていないところにつながってくると見ていいのか。

#### 事務局

フルプランでは、近年の降雨状況等による流況の変化を踏まえた上で目標設定しており、実際の渇水被害の状況だけではなくて、近年の雨の量の分析し、雨の量が少なくなっている傾向にあるということがわかってきたということから、それを踏まえて必要な安全度を確保していくこととなっている。

そういった状況で近年の 20 年に 2 番目の規模の渇水の状況を想定して、今、計画している施設をすべて整備したとして  $169\text{m}^3/\text{s}$  の流量は確保できるということで、需要量として見込まれている  $176\text{m}^3/\text{s}$  に対しておおむね達成している見込みを立てている。

#### 西谷委員

今の説明だと、雨だけが起因のような答えだが、制限日数はどの様にして決めているのか。その時々量は変化しているのか、していないのか。

#### 事務局

変化している。その時々利根川、荒川のダムの貯水状況を見ながら決めている。

#### 西谷委員

どの様に変化しているかということによって、日数が増える。

取水量が増加していれば制限日数が増えるのは当たり前だが、全然変わってなくて増えているのなら、雨の降り方が小さいからというのも 1つの答えになると思うが、その辺を量的に説明しないとわからない。

#### 河川部長

フルプランを平成 27 年目標で策定されているが、実際の水需要も昭和 39 年から近年にかけて相当増えている。例えば 39 年当時ですと  $5.6\text{m}^3/\text{s}$  とかの需要が現在  $140\text{m}^3/\text{s}$  と徐々に水需要自体も増えてきている。詳細は分析していないが、そういう状況もあって、近年、取水制限される回数が増えているのではないかと思われる。

#### 笠委員

香川県に住んでいたことがあるので、取水制限というのは馴染みのある言葉だが、水利権というのは、各都道府県ごとにダムをつくる時の関係で水利権が違って、例えば香川では 50%の取水制限をしているのに、同じダムから取っている徳島の方では全然しないとかいうことがあったと記憶している。1 都 6 県に水は供給されているが、そのうち 1 都 5 県がかなりの頻度で取水制限の対象になる。これはトータルで見て水は足りてないという理解でいいか。例えば一つの県が水利権を非常にたくさん持っているところがあって、結果的に取水制限がかかるところが出てくるというわけではなくて、トータルとして渇水の状況にある、本当に水が足りないということか。

#### 事務局

トータルとしてダムの貯水量から見て水の量が足りなくなってくる状況のときに、各利水事業者が互助の精神ということで、お互いに話し合いをして取水制限をどのようにしていくかを決めていった上で取水制限に入っていくことになる。

#### 笠委員

水利権の関係で、例えば 10%の取水制限は余り一般の水道利用者にはほとんど実感が無いと思うが、水利権との関係で取水制限が数字の上で非常に大きくかかってくるという形に出ているのではないということか。

制度的あるいはテクニカルな形で非常に大きく出てくる可能性はないのか。本当に実質的な水量として足りないのかどうか。

#### 事務局

利根川水系の場合、ダムに水源を依存している都県があり、ハツ場ダムのほかにも幾つか利根川の上流にはダムがあるが、これは上流にダムがあって、下流に受益権があるという構図。受益地に水を出すとき、上流のダムの貯留ぐあいを見て水を放流しているので、利根川の場合にはここに掲げておる取水制限ではそういうことではない。

需要の問題、降雨の問題もあり、一概には言えないが、実質的には足りないということである。

#### 西谷委員

湧水協議とか湧水調整をどういうふうに行っているかを説明してもらえばわかる。  
ユーザーが直接互助の精神によってというが、その部分は。

#### 事務局

利根川の場合、河川法で河川管理者が湧水調整をするという役割を担っており、湧水調整の協議会を開いて各県の間、各利水者の間を調整しているのが現状です。

(あるダムに水利権が余りはりついていないので、ほかのところでもたくさんあってもほかの県で使わせないという水系もあるのかもしれないが、)利根川水系に限っては、ほぼすべての水道事業者が上流のダム群に依存しているので、実質的にはそれらのダム群全体をブール的な運用をすることによって、より効率的に全体に水を配給できるようにしている。

#### 中条委員

利水の話は興味があるが、ここで議論してもしょうがない。我々は、利水の便益費用に関しては全くあずかり知らない話である。しかし、それはやはり制度的におかしいと思う。治水の方だけこの委員会で対応するのではなくて、利水も含めて全体的にダムの必要性を見ていくべきである。しかし制度的には、この委員会は治水の方だけしか権限がないので、制度を改善する点で、ぜひ関東地方整備局で利水の問題も含めて議論をするという制度に変えていただきたい。そういう希望である。

#### 森地委員長

後ほど事務局で御検討いただきたい。

#### 磯部委員

治水のほうで、ハツ場ダムについて、カスリーン台風だけでなくさまざまな降雨パターンを考えてハイドログラフをつくって、確率的に被害軽減額を計算したというのは合理的だと思うが、これはあくまでも過去の降雨パターンからきているわけで、今後に対する課題として、特に荒川と那珂川は整備期間が非常に長くて100年というオーダーになっている。そうしたとき、地球温暖化が起これば、それに伴って降雨パターンも変わるといわれていて、特に集中豪雨がふえるといわれているので、過去の降雨パターンとか、降雨量というのでこんなに長い先を計算してもいいのだろうかという問題はあるのだと思う。

その辺のところは、今はかなり数値シミュレーションの技術も進み、例えば100年後の降雨パターンを高精度とはいわないが、合理的に思える範囲内で予測ができるという状態にある。少しそういうものも便益を計算するときに反映させることを今後は考えていって

いただきたい。そうしないと本当はやらなければいけないことができなくなってしまうことが出てくるのではないか。

森地委員長

これも後ほどまた検討いただきたい。

別の話で、費用について、前々回、費用が非常に大きくふくらんだということがあって、その多くの部分が13ページにある補償関連のコストだったと記憶しているが。例えば道路でいうと、ここの道路はものすごく狭くて谷に落ちそうな狭い道路で、それをちゃんとしたら、そちらの方で便益があるはず。この辺はどうやって計算しているのか。付け替えした道路、鉄道の便益はどうしているか。

事務局

道路、鉄道の整備による便益は今回のB / Cの中では計上していない。

森地委員長

コストには入っているはず。

事務局

ダム事業の費用で、ダム事業の中では現況の道路、鉄道を付け替える、補償をする分、現況機能の分だけダム事業の事業費の中で見ることになっている。

森地委員長

もともとの線形の悪い道路をつくるわけではないはず。

事務局

機能増分については、ダム事業とは別途、このダムの場合、水源地域対策措置法に基づく事業があって、そちらで拡幅分の費用負担をしている。そちらの費用便益の計算は、例えばそれぞれの道路ごとにB / Cを計算して、その必要性をチェックしている。

森地委員長

ということは、この費用にはそういう分は入ってない。

事務局

はい。ここは現況の例えば2車線であれば2車線の道を単に付け替えるという補償の部分だけが入っている。

中条委員

やはり便益は増えているのではないか。

局長

もともと線形が悪かった道路は、車線数は増やしてないが、多分線形が良くなっているはず。そういう面での便益は実際あるが、この計算の中では入れてない。安全性というか、もっとほかにも計算できる便益はあるが、ここでは計算してないということです。

中条委員

今回はかなり便益が大きいので、そういう便益は考えなくてもいいのではないかということだと思うが、手法としてはそこは便益を考えるべきだ。

利水の方の便益、治水と利水両方あってダムの便益が出てくるわけだから、今回、治水の方だけでかなりプラスになっているが、利水の方の便益を加えて、さらに便益が大きくなる場合もあり得るわけで、利水の方でものすごい赤字になっていると逆転する場合がなくなるはないが、やはりこれは一体的に議論をするべき話だと思う。

森地委員長

教科書的にいうと、便益によって費用を割り振っているので、今みたいことは起こらないはずだが、実際はどうか、その費用の割り振りは。

事務局

八ッ場ダムの事業自体は 4,600 億円の全体事業費で、おおむね治水がこのうち 55%で。

森地委員長

計算の仕方、便益に応じて割り振るというのは、ここを出している便益ですか。

事務局

ダムの費用を治水分と利水分に分けて、分け方は、同様のダムをつくったと仮定して、それぞれ計算をして、一定の計算方法により、それぞれ単独でダムをつくった場合、あるいは合併してつくった場合、その費用の比を使って費用の負担、割り振りをすることになっている。

森地委員長

そうすると中条委員の言われる問題がある可能性がある。

中条委員

費用負担のやり方次第でプロジェクトがOKになったりOKにならなかったりする可能性がある。

荒川について、全体事業についてのB/Cが工事着手時からの評価が28.7、それで今回が12.7ということは、今回、ほかのもっと効果的なことをやった方が費用対効果が大きくなるのではないか。

要するに優先順位としてもっと効果の大きいものから先にやるという方が望ましくはないのか。全く独立したことをやるわけではないので、順番というものがある、これをやらないとより効果のある次のことができないから、そういう形になっているのか。

事務局

単純に個別のメニューに対してのB/Cだけを見ながら手順を決めるということではなく、河川を全体的に改修していくのにあたって、例えば堤防の整備は下流からしていかなければいけないとかという原則的な考え方もあるので、そういったものを総合的に勘案しながら事業の優先度を決めていく。

河川部長

基本的には整備効果の高いところから事業を進めている。荒川であれば下流の方が資産が集中しているので、そちらからやるというのが基本。治水の場合は、上流、下流のバランスがあって、例えば上流で改修すると、洪水を集めてくるので、どうしても下流のところの手当をしておかなければいけないという整備の順番もあって、必ずしもすべて効果の高いところからということではなくて、上下流のバランス、あるいは左右岸のバランス、右岸側が大事なので、右岸をやると、左右岸のバランスが崩れて左岸側に洪水があふれる。それは民生安定上もまずいので、そういうことも配慮しながらやるところもある。

中条委員

これは100年の便益で、ほかと比較できないが、荒川の費用対効果が28.7、ものすごく大きい。これだけ大きい便益があるから大事だといえるが、他方でいうと、これだけのものを何でやってなかったのか。何でこういう便益の大きいものが残っているのか。

事務局

資料16ページ、これは荒川の工事着手時からということで、昭和48年に事業をスタートしてからの全体のB/Cです。

そのあと、その前の12ページは、これは平成20年、現時点でこれからの残りの部分、

すなわちこれまで事業を実施した分は全部そこから差し引いて残りの部分についてB / Cを評価したもので、事業の優先順位の考え方からすれば、上下流とか、左右岸とかいろんなバランスがあるが、結果的には荒川の場合、下流から順に改修してきていて、一番事業効果が高いところから改修した結果が12ページです。

森地委員長

非常に気になるところですが、道路でも、どこかだけを開通させて少しずつやるのは正しいかと昔、時間概念で(中条委員と)一緒にやったことがある。ところが川の場合、荒川はたくさん人が住んでいるから、全部終わるまで北海道の川は待っている、あるいは富士川は待っているということが出来るのかというと、その度合いが道路よりもはるかに厳しい、基本的な人権とか、生命に関わる話だから、この辺が多分あるのだろうと。それについて明快な基準をもって配分がされているかどうかは別の話です。

明快な基準をもってやっているかということ、なかなか難しく、単位をどういう格好でやるのか。例えば、4号線のバイパスを少しずつやって一遍に6車線をどうんとつくっておけば込まないのに、少しやってはまた込んで、また、2車ふやして次のところをやってということをやっている。こういう話をどのロットでやれば最適かという話がなかなか広大な、あるいはものすごい条件の違うところの公共事業で難しいという課題があるのだろうと思う。

川の場合は、流域によって、1つの川だってもものすごい時間がかかるから、どこからやるかという話がなかなか均一の理屈でうまくできてない。研究者の課題かもしれない。

西谷委員

今の問題は、恐らくB / Cの評価の仕方の問題だ。多分評価の仕方によっては1カ所だけ200分の1に対応したとしてもほかはだめだったら、その200分の1の対応が生きてこないわけで、200分の1にやると、多分Cの方がふえるので、B / Cが下がるはずで、そのところは、特別なところをやるとB / Cが下がるのはなぜかといわれて、下がるのはCが大きくなるから下がるという話になる。

評価をどうやるかというのは、普通の確率と違うので、確率の平均的な考え方だとまずいのではないかと思っている。別のときに、もう少し議論してみたい。

森地委員長

議論が出尽くしたようですので、河川事業について、これからの方法論的な課題を幾つか御指摘をいただいたが、きょうの案件については原案どおりお認めいただくということによろしいですか。

どうもありがとうございます。

それでは、河川事業については今後の対応を含めて原案どおり了承したということにします。

#### 報告事項

質疑応答

西谷委員

最後の水環境改善事業、6ページのグラフで一応低水量が確保されているが、一定量が本当にいいのかどうか、自然の川だと多かったり少なかったりあるので、その辺の工夫はどこかで研究されているか。

事務局

常に一定の流量は必ずしも生態系にとっていいということではないので、その辺は今後の課題であろうと考えている。

進士委員

調節池のダム湖の環境整備、環境が悪化してきたので整備するという少し消極的な発想のように思えて、調節池は水量さえコントロールすればいいわけです。それ以外の利用は公園として利用した方がよほどいいわけで、環境が汚くなるとまずいので、維持するみたいな発想ではなくて、ダム調節池の場合は少なくとも公園事業に転換してやった方がずっとB/Cは上がると思う。

森地委員長

計算の仕方でも、例えば埋蔵文化財にお金をかけるかどうか、B/Cでやっているかというやってない。事業の中でそれもコストだとやっている。

港で防波堤は安全基準を守るために必要だけれども、それはB/Cでやっているのです。

こういう川は、最低これぐらい水がないと生物が死んで大変だけれども、これはB/Cでやらなければいけないのかどうかというと、過去、こういうことを無視していたからやらなければいけないので、これからやるときは、きっと埋蔵文化財と同じ様セットでやるものですね。

その辺、途中からこういう評価を始めた1つの問題点かなという気もします。

進士委員の意見も、役所の部署の問題ではなくて、発想を公園的につかった方がいいということだと思う。また、御検討いただければと思います。

これで報告を終了したいと思います。

その他

森地委員長

第4回事業評価監視委員会

開催日時：平成21年3月18日（水） 12：30～15：30

開催場所：事務局より別途連絡

重点審議委員

道路事業、港湾事業：森地委員長、磯部委員