

## 榎尾川ダム4

私は京大の防災研究所で、河川水理学、特に最近では洪水に興味を持って研究をしています。きょうは榎尾川ダム計画の問題について意見陳述をさせていただきます。

というのは、私は国土問題研究会の会員ということで、実は国土問題研究会は、今年の夏に地元の住民の方から頼まれて、榎尾川ダム計画についていろいろ検討してほしいということで、今年の9月に現地調査を行なって、その後、大阪府で出されている資料の検討なんかも行なって、10月に報告書を出しております。1つは、その報告書について、一番肝心なところを説明させていただきたいと思います。

ただ、その報告書に対しては、大阪府から今年の5月に報告書に対する意見が出されております。その意見を見ますと、かなりいろいろな問題がありますので、ここで黙っていると、大阪府が反論したことが今度は正しいことになってしまうので、もう一度、意見に対してまた意見というのを書いています。報告書を説明しながら、大阪府の意見、それから意見に対するまた意見も若干加えて説明をさせていただきたいと思います。

きょうは時間がありませんで、詳しい説明すると2～3時間かかるんですが、それが10分ということですから、結論を言うということになるかと思えます。

まず、ダムについていろいろ問題があるということは、ほかの方から言われると思いますので、ダムがなくてもいい治水対策が考えられないか、本当にダムが必要かどうかという点に絞って説明をさせていただきたいと思っております。

(図1)

これは、大阪府がつくった計画で、皆さんもご存知です。上に書いてある括弧が付いてある数字が、実は100年に1回の大雨が降ったときに出る洪水の流量というのを数字で書いてあります。ちょうど基準地点を板原にしてまして、これが $750\text{m}^3/\text{秒}$ です。普通は、河川関係では、 $\text{m}^3/\text{秒}$ を $\text{t}/\text{秒}$ というふうに、 $1\text{m}^3$ の水は1 $\text{t}$ の重さがありますから、 $\text{t}$ というふうに呼んでおります。だから、100年に1回の雨が降りますと、上流からずっといろいろな支流を集めて、ここの板原というところで750 $\text{t}$ の洪水——一番ピークの最大流量が750 $\text{t}$ 出てきます。大阪府の計画は、この750 $\text{t}$ 出てくる——上流の方はもう少し少ないわけですが、それに対して河道改修をやっても限界があって、実は、下に数字が書いてある700 $\text{t}$ というのは、ダムがないとき、精一杯河道改修をやったときにどれくらい流せるかという流量です。実は700 $\text{t}$ しか流せないのだから、流せないところに750 $\text{t}$ の水が出てくるのだから、ここに榎尾川ダムをつくって、50 $\text{t}$ 分をカットしてやろうというのが今回の計画なんです。

ここで問題になるのは、本当にこの750 $\text{t}$ というのが正しいのかどうかということが問題になるわけです。これは資料的な検討ですが、もしこの750 $\text{t}$ がもっと小さい数字であれば、もうダムは要らないわけです。700よりも小さい数字であれば、結論を言いますと、いろいろ資料的な検討という限界があるんですが、我々の結論では、この750 $\text{t}$ というのは650 $\text{t}$ くらいでいいんじゃないかと、大体そんな見当の答えを出しております。そうすると、既に700 $\text{t}$ 切っていますから、ここにダムは要らないということになります。

それから、ダムがなくても、改修するとき、先ほどの方が言われましたが、同じ改修をするのなら、もっと日本人の昔の知恵を使った改修の方法をやって、ダムや大阪府がやろうとしている治水計画よりも、もっと安全な計画をダムなしにやるのができないか。そういう2点を報告書では一番重点を置いて書いてあります。

ほかにもいろいろあるんですが、その2点について、若干説明をさせていただきたいと思っております。

最初は、この750 $\text{t}$ という数字が本当にどうなのかということに関して、時間がないので、問題点だけ説明したいと思います。まず、750が出るために雨から計算しているわけですね。100年に1回の雨が降ったときにどれだけ水が出るかという計算なわけです。

そのまず第1点として、100年に1回の雨の量は、1日にしたらどれくらいなのかとい

うことが計画降雨量というふうに言っているんですが、この計画降雨量の段階から既に水増しがあると思っています。その水増しは、実はこの計画では昭和49年までの84年間のデータを使って、100年に1回の雨を計算しているんですが、それ以後また20数年間たっているわけです。それ以後そんなに大して大きな雨は降っていませんから、降ってないデータを加えて、100年ちょっとのデータにしますと、100年確率の降雨量というのはもっと小さくなります。小さくなれば、それ自体750tよりちょっと小さい数字が出るということがあります。

それから2つ目は、計算をするときに流出解析というのをやるんですが、雨がこれだけ降ったら川にこれだけ水が出てくるという、それは計算から出すわけです。その計算をする方法が、大阪府の資料によりますと、中安総合単位図法という方法によったと書いてあります。その方法はどのようなものかといいますと、水文資料が余り得られていない流域で流出量を計算する方法であるということで、ほとんど槇尾川については、降った雨がどれくらい出てくるかというデータを持ってないわけです。そういうときに強引にやってしまうという方法で、いろいろな仮定をいっぱいやっているわけです。

その一番ひどい仮定は、例えば100mmまでの雨は、降った雨に対してある割合出てくるけれども、100mmを超えると降った雨が全部川に出てくるという仮定が入っています。その仮定は、実は槇尾川で測った実測じゃなくて、鳥取県の千代川というところで測ったら、そうだったから、それを槇尾川に適用するのだという、そういう仮定です。実際には100mmを超えたら全部出てくるということはありませんので、やはりこの量を水増ししているということがいえると思います。

(図2)

それから、時間がないので、大阪府の意見に対する反論はちょっと説明ができませんが、もう一つは、実は雨の量は100年に1回で幾ら降るかということですが、降り方によって出てくる量が変わってくるわけです。過去に大きな洪水が5つあります。それを例にとって計算しますと、板原の基準地点では、先ほど750tという数字になっていましたが、降り方によって460になり、560になったり、698になったり、いろいろな数字になるわけです。それに対して大阪府は何をしたかという、過去に槇尾川流域に降った雨をとるんじゃなくて、モデル降雨という降雨をとると710になりました、だから750にしたんだということになっています。今まで降った実績じゃなくて、モデル降雨というふうに、過去に大阪府全域で得られた資料のうち一番危険なような資料です。

(図3)

これが今まで槇尾川流域で降った雨です。それに対してモデル降雨というのは、槇尾川流域以外も含めて、こんな雨が降ったというふうに考えましょうと。降り方の問題で。そしたら、一番大きな量が出ますと。それが先ほどの710という答えです。それで750というふうに——まあ、710を750にする段階で、ダムのカット流量(50t)の8割方大きくなっているわけですから、そういうふうにいるいろいろな計算をするときに、先ほどの750についてはかなり水増しがある。そういうことで、それをきちんとやれば、650ぐらいにしても十分です。それでダムが要らないのだということになります。

ところが、我々の場合は、そしたらダムが要らなくて、大阪府の言っている河道改修だけやったらいいというのでは、まだ安全ではない。それはなぜ安全でないかと言いますと、計画を超えるような雨が降ったときにどうなるか。そういう問題では大阪府は何の答えも持っていません。先ほどダムをつくり、河道改修をしますと言っても、思っていた以上に雨が降ったらどうするかという、その対策はない。我々はそれに対してもう少し、650というふうに数字を小さくしてでも、その650を超えても安全な治水対策を考えようということで、総合的な治水対策、それは遊水地であったり、あるいは田んぼやため池なんかでなるべく安全に水をためるとか、いろいろなことがあるんですが、そういったいろいろな方法で、なるべく川にたくさん水が出てこないようにということです。

(図4)

その中で、遊水地の問題についてちょっと説明しますと、これは高速道路が通っている

あたりの槇尾川の中流部です。この辺は市街地なんです、川のすぐそばにこういう何も使っていないような土地があるわけです。それは、もと川がこっちに流れていたという河道跡なんです。

(図5)

写真で見ますと、こういうふうな、本当に雑草というか雑木がいっぱい生えているような所が川のすぐそばに、しかもかなり広い面積にわたってあります。こういうあたりを遊水地として使えば、その遊水地は、ダムの代わりじゃなくて、ダムがなくても河道改修をやれば安全なんです、それでも思った以上に、500年に1回とか、こんな大雨が降ったときにでも、こういう遊水池とか、いろいろなものが役に立つような治水計画を考えたら、もっと安全になるんじゃないか。そういうことで書いています。

それに対して大阪府の反論はいろいろあるんですが、きょうはそこまで説明する時間がとてもないのですが、結論を言いますと、大阪府の反論は、いろいろな図面や計算を出していますが、それには誤りがあります。誤りのあるままで、我々がもう一回反論する機会がなければ、大阪府がした誤りのあるそういう資料が誤りがなかったように取り扱われるということもあるので、何回も反論する機会があって、本当は何が正しいのかということを追求していくことが大事ではないかと思っております。

そういう点で、いろいろこの計画には問題がありますので、すぐにやめろというよりも、もう一回ちゃんとデータも集めて、それからいろいろな地域の住民の声も聴いて、もう一回計画を練り直したらどうか、というのが私の意見です。少し長くなりましたが、以上で終わらせていただきます。

(追加意見)

(第3回建設事業評価委員会の)資料4の4～5ページの「技術的意見に関する府の見解」というところで、1列目で国土問題研究会が問題点を出して、それに対して、2列目が府の意見で、3列目は、それに対して国土研がまたコメントを書いて、それに対して、最後の4列目はまた府の答えがあるということですので、その続きについて話をしたいと思えます。

まず、その中の第1番目と第4番目は、数量的な結果が絡む問題です。

(図6)

第1番目は、槇尾川ダムの方が父鬼川にダムをつくるより効果的であるという答えを府は出しているわけですが、それについて大阪府から、こういう資料をたしかもらいました。槇尾川ダムの場合と父鬼川ダムの場合の流出解析をした結果です。これはどこが問題かというのは、私もちょっと勘違いしていて、意見書の段階ではちょっと間違っただけで書いていますので、もう一回考え直したいと思えます。ただ、いずれにしても大阪府の結論は間違っているんです。計算結果が間違っているんで、大阪府の方に計算過程も含めて全部明らかにしていただきたい。それをすればどこが間違っているかはっきりわかる。結論だけ見て、どこが間違っているかと言ってもしようがないので、この問題はこの程度にとどめます。

それから、今度は4番目ですが、これは解析の仕方が問題であるということに対して、2列目の府の意見は「妥当性について実績洪水で検証している」ということがありまして、それに対して次のような図面が、大阪府から出されています。

(図7)

これは、平成元年の洪水です。実測が印で、実線が計算値なんです、雨の一番ピークから、5時間ぐらいかかって洪水のピークが出ています。5時間というのを覚えておいてください。

(図8)

これは、平成7年7月の洪水で、雨のピークから洪水のピークまで1時間しかかかってないんです。しかも、雨には2つ目のピークがあるんですが、洪水は1つ目のピークにだけ対応して、あとは実測は落ちてしまっているんです。2つ目のピーク時に雨が降っているのに、どこにも洪水データにもピークがないし、計算結果もピークがない。そういう結

果の図面を出して、それで、2列目の4番目の段は「妥当性について実績洪水で検証している」と書いているわけです。このまま何も言わなければ、それで検証されたことになってしまうわけです。実際にはそんなことがないので、これについても、検証した過程、データ、みんな出してみてください。どこが間違っているかというのがわかると思います。

それから、後の問題はいろいろあるんですが、いろいろな解析をやった結果、結局、その数値が本当にあるべき数字よりも大きく出過ぎているという問題です。その問題に対して大阪府はどういうふうに言っているかといいますと、「技術的意見に対する見解」の、例えば4列目の3番目の段を見ていただきたいんですが、その5行目に「このようなことからして、計画降雨は決して過大な雨量ではなく、不用意に計画降雨を下げることは危険である」と。この「危険である」という言葉をひとつ注意しておいてください。

それから5番目の段にもあります。5番目の段は、モデル降雨を使ったから、これは過大だという問題指摘に対して、一番右側の列ですが、その1行目に「想定降雨波形は、大阪管区气象台の実績降雨データに基づき」ということは、槇尾川流域のデータではないわけです。大阪全体というか、大阪の气象台のあるところのデータです。それに基づいて、しかも「危険側を与える降雨パターンを選定して」ということですから、適切なものよりも、安全側にちょっと水増ししておきましょうということを書いてあるわけです。危険側を与えるパターンを選びましたということです。だから、要するに大阪府は安全な計画をつくるために危険側、そういうふうにとったら750という数字になりましたということなんです。

しかし、本当は、100年に1回の雨が降ったときに、どの程度の洪水が出るだろうということができるだけ科学的にきちっと見積もった上で、どれぐらい安全率をとりましょうというふうに考えるのが科学的な考え方なんです。ところが、そうしなくて、途中の段階で、どこまで正確に科学的に数字を詰めるかじゃなくて、初めから安全側にちょっと水増ししました、こっちもまた安全側にしましたということで、初めから水増しした数字をずっと足していって出てきたその数字を出しておいて、安全な計画をつくるからこれですと、これしかないというやり方は、何が本当かということをやわからなくしてしまっ、ごまかすやり方ではないかと思います。もしやるならば、100年に1回の洪水をできるだけ正確に予測して、その上に安全にするためにはどうするかという、そういう理論立てて計画をもう一度作り直していただきたい、というのが私の主張です。