

国土交通省 ■■■■■■事務所 ■■■■■■対策推進室
■■■■室長 様

前略

突然の手紙で失礼します。私は静岡市在住の杉村和高と言ひ、河川上流中流の土砂流下と自然環境の問題を長年観察し考察をしてきたアマチュアの研究者です。

また、その研究成果を「河川上流中流の土砂流下と堆積の規則性を考える」と題してWEB上で公開しています。(http://keiryuu.sakura.ne.jp/index.html)

WEB上の「日経ビジネス・テクノトレンド」で■■■■■先生の「水をあふれさせる「流域治水」浸水対策に遊水地など活用」との記事を拝見しました。

記事中で、■■■先生は「堤防にかかる負担を肩代わりする流域の遊水施設として有望なのが、霞堤（開口部を設けた不連続の堤防）や遊水地だ」と記述し、続いて「那珂川の他、久慈川など多数の川で、国や自治体が活用に力を入れる方針を打ち出した」とも記述しています。また、それらの前頁には「国土交通省 ■■■■■■事務所 ■■■■■■対策推進室の■■■■■室長」の名前を取り上げています。記事から察するところ、それらの方針を推進させる責任者が「■■■■■室長」であると考えましたので、手紙を送らせて頂きます。

遊水地については「渡良瀬遊水地」が渡良瀬川の氾濫を防いでいる事が有名ですが、那珂川や久慈川でも同様の或いはそれ以上の効果を期待したく思います。私も■■■■■室長様の考え方を全面的に支持いたします。是非とも、それらの事業を早急に推し進めより良い治水状況を成し遂げられますことを願っています。

しかしながら、長年、河川上流中流を観察して来た立場からは、室長様の考え方をさらに進めて頂きたいとも考えているので、それらについて少し説明させて頂きます。

近年、河川の増水時には、以前に比べて急激な増水と急激な減水が発生するようになっています。それらは、災害に会われた方々が様に「急に水量が増えた」と説明している事や、釣り人の皆さんなどが「小規模な降雨であっても、急激に増水し、急激に減水する」と話すことでも明らかです。幾つかの情報を集めても以前には無かったほどの「急激な増水と急激な減水」が、河川に生じている事は間違いが無いと思います。

また、以前に比べて中流域への土砂流下が著しい事も室長様はご承知だと思います。実際、最近の水害では、中流域への土砂堆積が水害の原因の一部となっています。「鬼怒川」では、かつて越流が生じた事など無かった箇所の下流側の河川敷の中央には木々が生い茂る長大な中州が形成されていました。その事実は当時の幾つもの写真からも明らかでした。「千曲川」の場合では狭隘地の上流側の川床が上昇したことにより、それらの場所で水害が発生したのです。もちろん、その場所には洪水発生地のずっと上流側

から流下して来た大量の土砂が堆積していたのです。先頃の「球磨川」でも、狭隘地の
上流側から洪水が発生したと言われていています。それらの場所の流れの中央にはやはり
木々が生育した中州があったことが、ビデオなどからも明らかでした。

つまり、中流域よりも上流側で、急激な増水と急激な減水が発生し、同時に多大な土
砂を下流側へと流下させているのです。そのような上流を幾つも集めて流れる中流域に
水害が発生し易くすることはあたり前のことでしょう。

かつては無かったそれらの現象の原因が、上流部の治水工事にあると考えています。
言い換えると、上流部の「砂防堰堤」の建設と上流中流への「コンクリート護岸」の建
設が、全ての河川の「急激な増水と急激な減水」及び「下流側への多大な土砂の堆積」
の原因であると考えているのです。

上流部の河川工事が何故に水害の原因であるのか、俄かには信じがたいことかも知れ
ませんが、それらは実際にまた論理的に説明できる事柄です。

以下の記述の多くは、先日、■■■■知事■■■■様にお送りした手紙の記述に少し
追加文章を加えたもので、失礼にも思いましたが、私の主張は変わりませんのでご容赦
ください。

今回の水害の原因が、過去に無かったような短時間での大量の降雨によるものであり、
球磨川流域の治水がそれに耐える事が出来なかった事は間違いありません。では、何故、
幾多の治水工事がそれに耐えることが出来なかったかと言えば、これまでの上流中流の
治水工事の基本的考え方が間違えていたからであり、球磨川の自然状況にふさわしい河
川工事が行われていなかったからである、と考えられるのです。

現在、日本各地の河川上流中流で行われている治水工事は、そのほとんどが間違えた
河川工事なのです。それらは自然の「上流中流の土砂流下と堆積の規則性」を全く無視
した工事方法です。それによって、球磨川に限らず全国各地で洪水や水害が多発してい
ます。それは、上流の「砂防堰堤」であり、上流中流の「コンクリート護岸」工事なの
です。ここで、それらの間違いを簡単に説明してみます。

日本中の河川の上流部には数多くの「砂防堰堤」が建設されています。それは小さな
細流や沢まで日本の全ての山地に設置されているとまで言える状況です。もちろん球磨
川でもそれらの事情は同じ事でしょう。それら多くの「砂防堰堤」の上流側には多くの
土砂が堆積していますが、それらの土砂は砂や小砂利や小さな石である事が多いのです。

そのことが、堰堤上流側からの石や岩の流下を妨げ、下流側への大きな石や岩の流下
を無くしています。ですから、上流ほど石や岩の大きさが次第に大きくなるという、ご
くあたり前の自然現象が「砂防堰堤」で突然途切れて、堰堤の上流側からは砂や砂利な
どの小さな土砂ばかりが必要以上に流下し続け、堰堤の下流側では大きな石や岩が流下

して来なくなった事により、川床の浸食が進み砂や小石がより多く下流側へ流下する状況が生じています。

「コンクリート護岸」も石や岩の多い中流上流にも施されることが当たり前になりました。上流中流の「コンクリート護岸」は上流中流の岸辺で見る岸壁と同じ機能を持っています。岸辺の岸壁の前の流れの底にあるのは砂や小石が多く、岸辺に石や岩がある場所の川底が石や岩で覆われているのと対照的です。岸壁の前の底が砂や小石であることは、それらの土砂が増水の度に下流に移動している事を現しているのです。

石や岩がある岸辺の前の底の石や岩は、その真下にある土砂の流下を押しとどめているのですが、岸壁の前では、その底にある砂や小石は増水の機会の際に下流に流れていきます。ですから「コンクリート護岸」も、岸辺の岸壁と同じく上流中流の土砂の流下を継続させ続けているのです。それらの土砂の流下は「コンクリート護岸」建設以前には生じていなかった現象です。

また、「コンクリート護岸」の場合では、兩岸に川幅を同じくした護岸を設置することが多く、以前であれば増水の時にのみ水流が生じる広がった荒地や屈曲地や河川敷を埋め立て、或いは、小さな屈曲も無くして直線や緩やかな屈曲のみの水流にしてしまいました。これらも自然が元々持っていた治水的機能を失わせています。

上流中流の河川敷が石や岩に覆われ水流の幅よりも広がり、時として荒地と化しているのは、時々増水時或いは特別増水時にはそれらの場所を水流が流れる事を現しています。それらを埋め立て河川敷を狭める事は、その分、増水時の水の流下を早め、水流があふれ出る可能性を大きくするものです。

堤防の形状も以前とは大きく変わっています。以前でしたら、岸辺の堤防が全く連続しているとは限らず、所々で途切れた「霞提」と呼ばれる形状の場所が多くありました。でも、「コンクリート護岸」で覆われた現在の堤防のほとんどは、全く連続した「連続提」の形状をしています。

つまり、以前には洪水時の遊水地となっていた、堤防の切れ目に付属した荒地や耕作地も全く失われているのです。

これら「砂防堰堤」と「コンクリート護岸」が球磨川とその周囲にもたらした新たな光景は以前には無かったものです。それは、治山治水に関わる職員の皆様だけでなく、地元の皆さんがよく理解している事だと思います。

また、この度の水害では何か所もの「砂防堰堤」や「コンクリート護岸」が破壊されてしまったのではないのでしょうか。増水時に機能してこそその治水工事です。増水時に破壊されてしまうようでは治水とは呼べません。

ダムについても簡単に記述してみます。完成した「貯水式ダム」の外観は素晴らしいものであり、だれもがその威容に感嘆する事でしょう。でも、それらは経済的観点から見ると、ほとんど意味をなさないものである事が多いのです。

ダムを建設すると素晴らしい治水的効果や経済的効果が生じることが、強く語られています。それは全くの疑問です。それ等の主張ではダムを撤去する時の費用や年月の経過の事が全く欠けています。いかに強大なダムであっても耐用年数があります。その時の、ダム本体の撤去はそれほどの問題では無いのですが、大量に堆積した土砂の撤去や、貯水によって失われた森林を回復する方法については、誰も言及することはありません。それらの年月や費用は誰が負担するのでしょうか。また、ダムの建設によって自然の土砂流下が無くなったことや、多くの生物への破壊的影響も全く無視されています。

「砂防堰堤」や「コンクリート護岸」の耐用年数は4～50年でしょうから、その期間が経過したらそれらは必ず補強或いは作り直さなければなりません。つまり、また費用が発生します。

「貯水式ダム」の場合では、その年数は100年程度だと考えられるのですが、「貯水式ダム」を撤去する時には、前述した理由で、建造時と同じくらいの年月と建造時のそれに近いくらいの費用が必要になる事でしょう。その撤去期間には治水的効果は全く無くなる事も言うまでもありません。そして、撤去の後に再度「ダム」を建設することになるのです。

つまり、たった100年程度の期間の治水環境を維持するために、莫大な費用を費やす必要があるのでしょうか。しかも、上流に「貯水式ダムが」あっても洪水が防げなかった例や、かえって災害を大きくしてしまった例もあるのです。言い換えると、「貯水式ダム」が用をなさなくなるまでの長期間を考えたとき、さらにその再建設を考えたとき。それは、経済的に全く見合うことの無い建造物であり、継続可能性が全く乏しい治水建造物に過ぎないことが明らかです。

これから何年かすれば、日本各地の「貯水式ダム」が土砂によって埋まり或いは耐用年数を迎え、それらの解決やその費用の負担をめぐって論議が盛んになる事でしょう。既に、貯水池が大量の土砂で埋まっている「貯水式ダム」は幾つもあるのです。

巨大な「貯水式ダム」はそれにかかわる政治家や官僚や学者や業者の利権そのものであるだけです。それは、現在の既得権益者を潤すだけで、未来を生きる人々に多大な借財を残す建造物に過ぎません。

ここ数十年に亘って日本中で繰り広げられてきた治水工事のうちで、「砂防堰堤」と上流中流の「コンクリート護岸」は、上流中流の土砂の流下を必要以上に増大させ、急激な増水と急激な減水を生じさせています。そして、それらは下流側に多大な土砂堆積をもたらし、狭隘地の上流側などに多くの土砂を堆積させる河川工事なのです。ですか

ら、狭隘地の上流側で洪水が発生する状況が日本中で多発しています。球磨川の場合も同じではないでしょうか。

また、それらは以前からあった河川とその周囲の自然環境を失わせるものでもあるので、消滅したり減少した生物種も多くあったことでしょう。

熊本県の「球磨川」に行った事はありませんが、球磨川はその流域のほとんどが石や岩が多い、上流中流域に該当すると考えられます。「砂防堰堤」と上流中流の「コンクリート護岸」が極めて多く設置されている事は間違いが無いでしょう。また、球磨川に流れ込む全ての支流や細流や沢でも、それらは設置され続けて来たことでしょう。

この度の水害が、今までに無かったような極めて大量の降雨が原因であることは間違いがありません。でも、その被害を増大化させたのが上述の治水工事であった事も間違いが無いと考えています。

以上、私の考え方を簡単に説明しましたが、WEBでの論述ではもっと丁寧に説明していますので、ずっと分かり易いはずです。是非それらの論述をお読み頂きたいと思いません。ただ、それらの論述は、決して少ない分量ではないのです。お忙しい所恐れ入りますが、是非とも最後までお読みくださるようお願い申し上げます。

それらのWEB上の論述は、全部で7章から成り、上流中流の土砂流下と堆積に関わる規則性を明らかにした後、「砂防堰堤」「コンクリート護岸」「ダム」の放流」「海岸の砂浜」「上流中流の自然環境」等それぞれの現状について論述しています。そして最後に、新たな工事方法の提案を行っています。但し、「貯水式ダム」自体についての記述は多くありません。

それらを簡単に述べるならば、河川上流中流の土砂の流下と堆積に関わる規則性を明かにし、今までの考え方や実際の工事方法が、自然の規則性を無視したものとなっているため、却って上流中流に荒廃を生み出している事を記述した論述です。それらの記述は従来に無かった新しい考え方なのです。

また、新たに提案している工事方法は、その施工と維持管理が極めて容易で安価であり、なおかつ、継続可能性も大きいものです。それは、上流中流の土砂流下と堆積の観察から創案した、全く自然そのものを模倣した工事方法であり、その効果を極めて長い期間存続させることが可能な工事方法だと考えています。

つまり、私は、■■■■室長様が中流域で遊水地を拡張する事を推し進めていらっしゃる事から、その考え方をより上流部へと広げて頂きたいと考えているのです。もちろん、上流域に広大な遊水地を造成する事は出ません。でも、小規模なそれと同じ構造を各所に設置することは可能でしょう。上流に流れている水量は中流よりも少ないのです。そして、過去の誤った河川工事を変更改修することも、そのお立場からすれば十分に可能な事ではないでしょうか。

実際、既に、各地の「砂防堰堤」で私の提案と同じ方法による改修工事が少しずつ行われてもいるのです。

■■■■室長様の立場であるなら、那珂川の他、久慈川など多数の川で新たな考え方による治水工事が可能なのではないのでしょうか。各地の河川の実際と、私の論述とを真剣に比較検討して下さる事を、そして、現在の間違った河川治水を一日も早く修正させて、美しい日本の国土の回復に尽力されますことを強く願っています。

また、可能であるならば、このことを多くのお仲間と語らい相談して、その活動を日本全国に広げてくださることも望んでいます。

もし可能ならば、室長様のお考えを是非お知らせ願いたいと考えています。なお、私への連絡は当分郵便（普通便）のみにて受け付けています。質問、問い合わせ、ご相談など遠慮なく連絡下さい。

敬具

2020年■■月■■日

郵便番号■■■ ■■■■

■■■ ■■■■■■■■■■■■ ■■■■

杉村和高