

2021年度

地球環境『自然学』講座

第17回

テーマ

流域治水と地域社会創生

～令和2年7月の球磨川大水害に学ぶ～

講師

豊かな球磨川を取り戻す会

事務局長 つる 詳子 先生

2022年1月15日

認定NPO法人・シニア自然大学校



はじめに

球磨川は熊本の南部を流れる流路延長 116 km、流域面積 1,880 ㎢の一級河川です。九州脊梁山地に端を発した球磨川本流と川辺川は人吉盆地に流れ込み、その後流れを北向きに変えて、球磨村、坂本町の狭窄部を流れ、八代市で八代海に注いでいます。

本流には、河口から 30 km のところに瀬戸石ダム（発電ダム）と 90 km のところに市房ダム（多目的ダム）がありません。河口から 20 km のところにあった荒瀬ダムは 2018 年に撤去されました。日本で初めて撤去された大型のダムでした。

昔から球磨川は人々の暮らしと共にありました。アユやウナギなどを経済基盤としただけでなく、飲料水、生活用水を得るのにも便利のため、人々は川の近くに家を建てて暮らしてきました。もちろん洪水もありましたが、人々は雨の降り方、川の水の増減の仕方、暮らし方の工夫で洪水に対処してきました。洪水は大量のアユやきれいな砂をもたらすことはあっても、被害は何もないので、「水害」と



という言葉ありませんでした。

それが本流にダムが出来ると、急激な水位の上昇が起こり、流れも速くなり、水が引いた後にはくさい臭いがするヘドロが家も道路も埋め尽くし、被害が出るようになり「水害」という言葉が生まれました。住民はダムに疑問を持ちましたが、国は逆にもっと大きなダムが必要だとして、川辺川ダムの建設を決定しました。これに対して起こったダム反対運動は流域内外に広がり、川辺川ダム計画は中止、荒瀬ダムは撤去が決定しました。その後、ダムなしの治水計画が協議されてきましたが、ダム賛成の流域首長を中心にした協議会の中では治水計画は決定せず、12年間球磨川の治水計画は放置されてきました。そんな時に起こったのが今回の水害です。

今回の水害は多くの教訓を残しました。全貌が明らかになるとともに、今回の水害は人災であったこと、そして、川だけでの治水策では、川やそこに生きるすべての生き物だけでなく、川の恩恵を受けて暮らしてきた地域社会をも壊すことです。いっぽうで、洪水をも恵みとして向き合ってきた昔の人の知恵。今回の水害を捉えなおすが、今後の地域社会の在り方を考える上で、SDGsの時代にもふさわしい流域の方向性が見えてくことと確信をもっています。

荒瀬ダムの撤去で見たこと

球磨川の下流坂本町に1955年建設された荒瀬ダムは、川の流れや、土砂の流れ、生き物の移動を妨げる河川横断構造物を取り除けば、私たちが想像した以上に自然が早く戻ってくることです。瀬や淵が出現して、蛇行する川が出現すると、上流に瀬戸石ダムがあるにも関わらず、その浄化作用で、下流の水は見違えるようにきれいになりました。清流に住むカジカガエルの鳴き声を聞いたのは、上下流がつながって水が流れ出した3日後です。ヤマセミの姿もよく見られるようになりました。サギの仲間を瀬に多く見かけるようになったのも、そこにエサとなる魚が戻ってきているからです。

干潟にも砂が供給されるようになって、ハマグリやミドリシャミセンガイなど多くの貝類や砂干潟に生息するオサガニが増えました。何より歩けなかった泥干潟に砂が増えたことで歩きやすくなり、アナジャコを捕りにくる人々の姿が増えるようになりました。

坂本町では、閉鎖していた旅館が営業再開し、ラフティングや川遊びを企画する若者が出てきました。また、地元の自治会でもアユ料理を出すアユ築食堂を営業開始するなど、今後の地域再生に向けて



様々な人が連携して動き出しました。ダム建設で失うものは、自然だけでなく、こうした人々のつながりであることを実感。水が動き出すと、一緒に停滞していた人々も動き出す、そういう実感です。ダムの一番の罪はここにあるような気がします。まさに、流れる川が地域再生のカギだったのです。

2018年に撤去事業が終了して、地域が一丸となって動き出した、その時に今回の水害がおきました。

7月4日水害の現状

球磨川州域に6時間以上も停滞した線状降水帯は、特に人吉市から下流に6時間雨量500mmを超える大雨をもたらし、大きな被害を出しました。家屋は流出したり、破壊されただけでなく、家の中は大量の泥や流木で、散乱した家具は埋め尽くされている状態でした。多くの橋が流出し、道路はいたるところで寸断され、被災地に入ることさえ、不可能でした。一体どうしてこんなことが起こったので、全く把握できていない2日後に、蒲島熊本県知事は、川辺川ダム建設を検討すると発表したのです。

しかし、その後今回の被害状況や死者の亡くなられた時の様子について、住民の聞き取りをすると、今回の水害は支流の氾濫がいたるところで起こり、それが被害を起こしたことが分かってきました。つまりダムで防ぐことはもはや不可能な事態が起こっていました。それどころか、4日の朝、満杯になった市房ダムを放流するという報道があり、屋根や2階に逃げている人々を恐怖に陥れるという事態に陥りました。もし放流されていたら、避難している人の多くが助からなかったでしょう。今回の水害は、降った雨を川に集め、そこにダムを造って貯めたり、コンクリートの堤防にして、降った雨をできるだけ早く下流に流すという今までの河川政策の限界を知らしめたのです。

また、支流を辿って山を調べるといたるところで山は崩落していました。また、下流の住民は、瀬戸石ダムに原因があることを実感していました。山の実態調査も瀬戸石ダムの検証もされることなく、川辺川ダムがあれば被害は6割も軽減できるとしたのです。



今回の山の被害の特徴

今回山の被害の実態を調べるために車を走らせると、多くの道路が山からきた大量の土砂が道路を壊していることです。これが一つ目の特徴です。小さな谷からも大量の土砂が流れ出し道路を埋め尽くし、路肩を壊し、下の谷に被害を出している現状でした。一体この上で何が起こったのか。二つ目は、斜面の多くが大小の差はあれ、崩落を起こしていることです。これ



は、ここ 30 年のシカの食害で下草や低木がなくなっていましたので、予想の範囲内でした。

しかし、上流の林道を走らせると、大崩落の多さに只々びっくりしました。特に人工林からの崩落が目につきました。また、上流に行くほどに皆伐地からの土砂崩れが多く、特に伐採木の搬出道路からの崩落が目立ちました。伐採後の施業の仕方、再植林の有無によっても被害の状況は違いました。

また、標高の高いところほど人工林が多いのですが、そこまでの林道は林業の大型化に伴い、道路幅が広く、この林道からの崩落も目立ちます。特に谷部では道路の下に埋められた水を通すためのヒューム管やコルゲート管は、土石を通すことができないために、壊れ、これが災害を大きくしていました。水だけ通せばよかった昔とは森林の状況が全く違うことを意味しています。一方では、林業の衰退に伴い、間伐がされていない放置人工林も多く、ヒョロヒョロのスギやヒノキがなぎ倒されていました。特に小さな支流では、河畔林がなぎ倒され、川が見えないほどに覆いかぶさっているところもあります。

しかし、自然林での崩落も目立ちます。これらはシカの食害によるものが多いと考えています。下草や低木がなくなった林床では、落ち葉や表土が流出し、保水力が低下し、降った雨は土壤にしみ込むことなく転石を巻き込みながら斜面を流れるのです。



また、これまで治山工事として施されてきた砂防ダムはことごとく土石が越流し、その下の道路や谷の被害を大きくしていました。山の崩落、森林の荒廃は想像以上です。降った雨が一気に土石流となり、支流や本流に流れ込み川沿いの集落を襲った。とてもダムや砂防ダムで防げるものではありません。

しかし、今流域の治水対策が話しあわれる専門会の委員会の場でも、山の保全対策は砂防ダムの話ばかりです。

被害を大きくした瀬戸石ダム

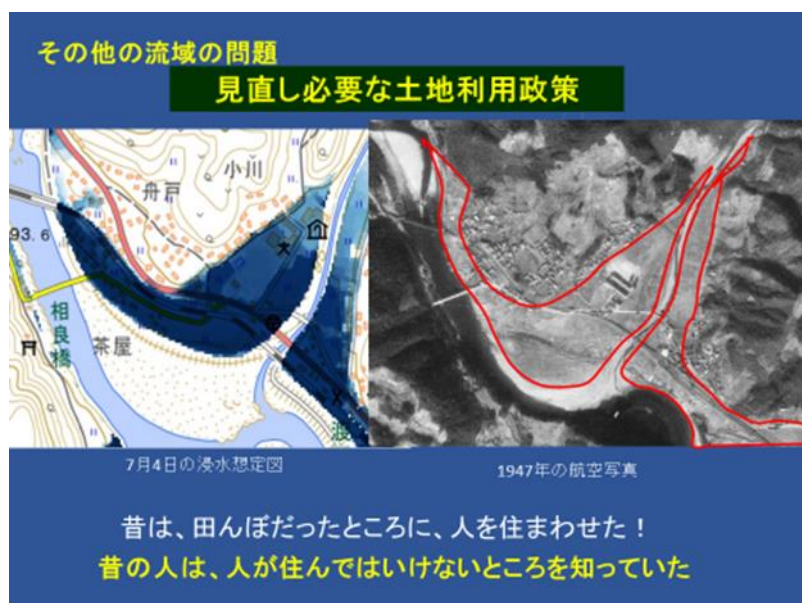
河口から 30 km のところにある瀬戸石ダムの下流に坂本町があります。上流側は球磨村、芦北町です。ダムは河川を塞ぐコンクリートの構造物です。川の横断面堰の半分以上をダムの堤体が占めていますので、流れを阻害していることは否定できません。また、ゲートを通る以上の水が上流からくると上流のダム湖の水位は上がります。ゲートを開けると下流流速は早くなりますので、下流の被害はひどくなります。上下流の被害の状況や程度には、大きな違いが出るのは当然です。実際上下流のすべての

集落を検証してきました。下流では家屋は流出、またなぎ倒され、並行して走る肥薩線の線路は土台はなく、ジェットコースターのごとくに曲がっています。一方、上流側では小さな看板や電柱、また車もや家屋も破壊されることなく、その場所でただ泥に埋まっているという感じでした。この違いもダムが存在なしには説明できません。しかし、被害を検証する多くの委員会や協議会で瀬戸石ダムのことを問題提起する委員は一人もいませんでした。



その他の球磨川の問題

球磨川はコンクリートの護岸率が水害前で 60%と、全国のワースト 1 です。洪水をより早く流すために、河川の直線化が全国の河川で行われてきましたが、山間部を流れる球磨川は直線化は困難なため、コンクリート堤防で、護岸を強化することが優先されてきました。しかし、コンクリート化すると、両



岸の河畔林は無くなり、より早く下流へと水が流れます。河川に流れ込む水は、より速いスピードで下流へ流れ、下流の水位を上げてしまいます。また、溢れる水の流れを緩やかにし、ゴミ・流木が集落や田畑に流れ込むのを防いでいた河畔林がなくなったことで、堤防が越流したり決壊すると、一気に水が集落を襲い、被害を甚大化させます。

また、ダムと堤防の建設は、人々に「大丈夫」という安心感をもたらし、洪水の対策や避難が遅くなったという事例も沢山ありました。また、堤防への過信で、昔は人が住まない田畑であったところが住宅地になり、被害を出したところも多くあります。

河川にはダム以外にも堰や土砂止めダムなど、流下を妨げる横断構造物も沢山あり、川の流れを阻害するだけでなく、平常時でもその上流の堆積物が水位を上昇させています。

川の水を治水や利水、あるいは住宅化するために、余りにコンクリートによる工事で制御しようとしてきたこれまでの河川政策が裏目に出た感じがします。

一方、同じようなところの護岸で、石積みの護岸は崩れてなかったり、段々畑に守られた斜面は被害がでなかったり、石積みの強さをあちこちで実感しました。

流域単位で治水や暮らし方を考える

今回の水害で思うのは、降った雨が流れる川の中だけで治水を行うことの限界です。線状降水帯による水害の増加とともに、国交省も今までの治水方策から流域全体で治水を考える必要があることを認識し、流域治水関連法を策定しました。この考え自体は歓迎されるべきものです。実際、球磨川の治水対策を考える検討会や協議会でも、田んぼダム・遊水地の導入を始め、様々な方策が議論されています。しかし、その内容は、新たな大型ダムを造ること、今までの利水ダムも活用すること、砂防ダムをもっと造ることと、ダムに依存した治水策優先となっています。

一方、海外に目をやると、過去の治水政策で失った自然資源の重要性を再認識し、ダムは撤去し、川を蛇行させ、ゆっくりと水を流し、自然の地形や河畔林などを利用して、氾濫原をゆっくり溢れさせるという環境も大事にした流域治水策へと転換する国も多く見られます。

今回の球磨川水害で実感したのは、温暖化による線状降水帯の発生だけでなく、コンクリートで川を固めるという河川政策、大規模伐採や間伐放置などを招いた森林政策、シカの急激な増加、土地・・・どれをとっても過去 100 年の政策の間違いが起こした人災であるということです。

ダムが出来る前は、川は恵みをもたらすことはあっても、被害をもたらすものではありませんでした。ダムが増える度に、それまで住めなかった低地に住めるというのであればまだしも、球磨川流域では、ダムが出来る度に家屋は嵩上げを繰り返さなくてはならなくなる。今回の水害前には、想定外の豪雨では説明がつかなくなっていました。

まず、すべきことはどうしてこのような水害が起こったのか、丁寧に現在の政策や被災地を検証すると同時に、昔の人の知恵にもう一度学ぶことです。しかし、治水対策が論じられている場では、おかしいと感じている住民の意見が反映されることもなく、どういうふうになくなったのか、山がどのように荒廃し、崩落したのか、瀬戸石ダムがなかったら今回の被害は違ったのか、住民が不安におもうことは何の検証もなく、流域治水という言葉のもとに、今までとあまり変わらない治水対策が決められようとしています。

球磨川で起こったことは、全国どこでも起こりうる豪雨被害です。どんな流域のどんなところに住んでいるのか、住んでい



る上流の山々はどうなっているか、無関心であってはならないのです。

コンクリートで川も山も制御できると考える日本の治水策。一方、過去の河川政策を反省し、流域の恵みを未来世代に残すべきとダムを撤去し、自然と共存する流域治水へと方向転換しつつある先進国。今、アメリカではダム建設により失った自然や生態系の豊かさを取り戻そうと始まったダム撤去は、1000基を超えています。遡上してくるサーモンやそこに住む生き物たちが地域の経済基盤を支えていることに気が付いたからです。すでも大河川の大型ダムの撤去の時代に入っています。何よりアメリカでは、国が撤去し

た場合と存続させた場合の経済的な利益はどちらが大きいかを検証し、撤去した方が価値があると判断すると、撤去が決定するというところまでできています。

また、EUでは、加盟国に未来にわたって川の恵みを享受できる河川政策の提示を求め、それに従って多くの国が河川を横断するダムや堰の撤去を決定し、すでに約5000基の横断構造物が撤去されています。隣の韓国でも、李明博政権時代に建設された4大河川の堰建設により水質悪化や洪水が多発するようになり、撤去運動が全国に広がりました。堰の撤去を公約に当選した文在寅現大統領は撤去すると一つを除くすべての堰のゲートを開放。その検証結果をみて、堰対策を考慮した結果、二つの河川ではダム撤去する・ゲート開放したままにするなどの対策が決定しています。

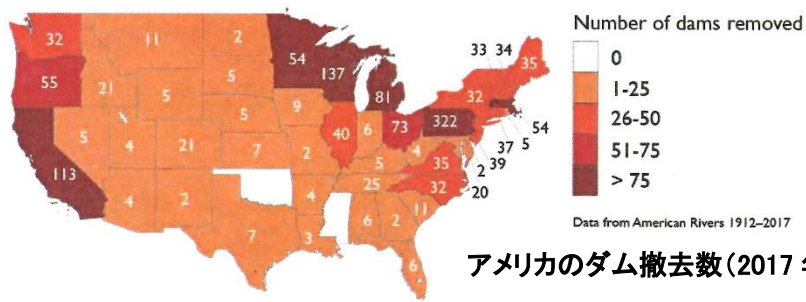
もう、ダムを造ってきた多くの国で、これまでの反省から、流れる川、山から海までつながった流域にこそ、人々が持続可能な生活ができること、そしてベストな治水対策もそこあることに気が付いています。

私たちは河川や山との付き合い方を国や自治体に任せず、自分たちの問題として掛け合うべき時代に来ています。

すべてのことを流域単位で。

1477 dams removed as of 2017

(O'Connor et al. Science 2015)



アメリカのダム撤去数(2017年)

