

<学識経験者／島谷教授>

日 時：令和2年11月11日（水）16時00分～

会 場：知事応接室

参加者：九州大学教授（河川工学） 島谷幸宏

【島谷教授】

（冒頭音声テープなし）

・・・そういうことについて、色々意見交換をさせていただきました。

2番に書いてありますけど、流域治水というのは、結局、それぞれの支川から出てくる流量をカットしようという試みで、日本全国で本当にまだ始まったばかりです。

先進的にやってるのが、御存知の通り滋賀県。滋賀県はソフト対策を中心にやっているところですね。あと、私たちがずっと10年ぐらやっている、福岡市内を流れる樋井川という、これ都市河川なんですけど、特に溜め池がたくさんあるので、溜め池を使った流域治水と、それと市民が協力しながらやる流域治水と、その2つの先進地があるぐらいで、あまりないんですね。しかも、これだけの大流域で、流域治水をやった例はないんです。

理論上はどう考えてるかという、国土がずっと、戦後以降、明治維新もそうなんですけど、戦後以降、高度成長期を中心に改変されてきてですね、中小河川も、農地も圃場整備がされ、山林もかなり傷んできて、道路排水もすごく早く流れるということで、同じ雨が降っても、出てくる水の量がすごく多くなって、早くなってきてるっていう、これが実態なんです。それが、実は戦後、伊勢湾とかカスリンとかいろんな大きな台風があって、それ以降50年ぐらい、それほど大きなものがなかったんですね。近年、また、大豪雨が連続している状況を見ると、どうもその気候変動による影響と、国土の変貌による影響の二つが合わさって、大水害が起きてるというふうに私たちは考えているんです。

球磨川を見てみると、あさぎり町とかそういう球磨盆地の中の上流側の支川がものすごく大氾濫したということがないにも関わらず、人吉辺りで大氾濫したっていうのはですね、やはり洪水が下流に集中してるって現象を明瞭に表してるんじゃないかというふうに思います。去年の長野県の千曲川でも、どちらかという本流が溢れているっていう災害があって、これは気候変動によって大雨が降ることによって、そういう現象が如実に表れてきたと。

都市河川では、以前から、都市では同じ雨が降っても、都市化すると3倍以上に流量が増えるというふう言われていて、東京の川みたいな、あんな東京や大阪みたいな深い川が出来てきて、近年、都市に関しては世界、全国で、グリーンインフラ、都市の中に緑を戻して、流出抑制するっていう方向が、世界の主流になったんですね。ニューヨークだとか世界の主要都市は全部そういう形に変わってきた。日本はちょっと、東日本大震災があったせいで、そういうグリーンインフラの取り組みがすごく遅れたんですけど、いよいよ、今年、運河元年として始まっていくと思うんですけど、そういう形に変わると。要するに、少し自然状況に戻して、流出を元の状況に近づけようじゃないかと。

都市化の場合は3倍ぐらいに増えてますので、それをやると気候変動による影響はおそらくほぼ吸収できるだろうと。

しかしながら、こういう農村部、山村部において、そういう現象がどう起こっていて、それを科学的にどう処理すればいいかということに関しては、非常に新しい分野なんです。ですけど、私が見てる感じだとやっぱり、同じ雨が降っても昔に比べて1.5倍ぐらいは増えてる可能性が非常にある。そうすると、流域の状況を少しずつ改善することによって、気候変動に対応することはある程度可能であるというふうに考えています。おそらく、中小河川一本あたりに20%ぐらいの流出抑制っていうのは可能だろうというふうに考えています。それが合わさると、実はもっと効果は高くなるわけですね。なぜかと言うと、一つ一つの川がゆっくり流れ出てくると、一つ一つの川の合流がずれる状況が発生しますので、もう少し効いてくるだろうというふうに思っています。

ただし、流域全体でやるとなると、農地、それから山地、都市、道路等、全ての分野が連携してやらないといけないということがあって、これは本当に総合行政でやらないとできない。国土交通省とも話したんですけど、国交省でやれることはやっぱり限界があって、国交省でやれることのメニューだけにどうしてもなりがちであると。それはなぜかと言うと、流域でやるときに、やはり自分達だけで責任を持つ自信がないと。だけど今の時代で、やっぱり色々なところが協力してやりなさいよっていう時代になって参りましたので、農水省もかなりやる気があるので、そういう全ての場所でやるとすれば、県にかなり音頭を取っていただければ、私は球磨川で日本の治水が変わる可能性があると思います。それはですね、国のあり方自体をかなり変えることに近くて、第2の列島改造にかなり近いものじゃないかと思っています。要するに、自然の状況にかなり戻しながら、魅力的な地域をつくっていくという方向性。それも地域の人の協力が無いといけないので、地域の強力なバックアップのもと、将来の世代にどういう地域を渡すかということと一体となった治水を実現するという事だろうと思います。

昨日あさぎり町に行って、土地改良区の方から、田んぼダムをやりたいという強い気持ちをお聞かせいただきました。田んぼダムにした時に本当に効果があるのか、田んぼダムにした時にどれぐらい農業に影響があるのか、やっぱり不安はあると。それから、いろいろ話があって、今回雨が降った時に、ちょうど田んぼを満水にしている時期だったので、田んぼの貯水能力もそんなになかった。私たちは、警報が出た時などに予め水を落としておいてもいいと思っている、というような話も出ました。幸野溝だとか、百太郎溝の管理者の方にお話を聞くと、警報が出たときは全部、水を空にする。今回も空にしていたそうです。その貯水容量、実は、50万トン以上ありまして、非常に大きな遊水地と同じぐらいの効果があって、それを評価してあげる必要があるだろうと思います。ただし、それでも百太郎溝から溢れた水が水田を痛めるということもあるので、今回溢れた場所に少し遊水地を作ること、今度は田んぼ全体を守っていくとか、かなりきめの細かい対策が必要になってくるんだらうというふうに思っています。

今回、山から出たところに遊水地みたいなものを作って欲しいっていうのは、かなり農家の方から出てきます。土砂がそれで流れていくのを防ぐとか、そういうきめ細かい対策を積み上げることによって、結果的に支川の流量を減らし、それが流域治水に繋がっていくという形が、農村部の姿かなと思っています。

山の中も、砂防工事や様々な河川工事で川の流れがすごく速くなったんですよ。私たちがシミュレーションをしたんですけど、川の抵抗を少し大きくするだけで、下流に到達する間に、洪水が潰れて流量は下がるんですね。だから、中山間地や山の中であれ、周りの休耕田みたいなところを少し湧水空間にして木を生やして少しゆっくり流すとか、溪谷みたいところで川を一部狭める、要するに狭窄部を一部人工的に作ってあげて、その川の流れを遅くしてピークを潰すだとか、いろんな技術が考えられるんですね。

実はこれ、江戸時代までは、こういう技術がいっぱいあったんです。加藤清正なんか達人なんですけど、それを近代技術が入る過程で私たちは全部なくしてしまい、水を早く流す技術だけになった。だけど、遅く流す技術ってのは基本的には存在して、それは絶対にピークを潰していくことになるんですね。そういう考え方の河川技術者とか研究者というのは、年配の方にほとんどいないです。若い人たちでは少しそういうことを考えてる若者がたくさんいるんですけど、それは新しいシミュレーション技術だとかが発達して、実際にモデルを動かしてるからそういうことが分かるんです。だから、ぜひそういう総合的な対策を、県の方でやっていただきたい。国は、県が本当にやっていただけるのか、国交省もすごく心配されていたので、私は「していただけるんじゃないですか」と話をしています。ぜひ、昨日も話が出たんですけど、モデル支流みたいなのを作っていて、そこで具体的に、1個か2個でいいと思うんですけど、こういう形でこうやったら本当に洪水が防げて、地域がよくなるというものを出して欲しい。

田んぼダムをやるにしても、何らかのやっぱり金銭的なものも必要だろうということを考えています。やっぱり一番早くできるのは田んぼダム。これは地域の合意さえあれば、数年ですぐに導入できるし、さっき言った事前に田んぼの水を落とすっていうのも、実際に土地改良区が百太郎溝とか幸野溝で警報が出た時には水を落としてますし、田んぼの水を落とすことも可能だって農家の方が昨日おっしゃってましたので、それと同時にやれば、そういう対策は比較的目に見えて、しかも皆さんが参加するので、地域の防災力も上がってくるという、非常にいいものがあると思うんですね。農業のあり方自体も考える良いきっかけになると思います。要するに、たばこを作ってるとなかなか水没すると難しいとか、じゃあ、たばこのところはやめるとか、色々地域の中での話し合いが発生するというのも非常に重要なことだと思います。ここまでは流域治水に関して私が考えてるところです。

5番目が流水型ダムに関してなんですが、流水型ダムは、今回のような大きな流水型ダムというのは我が国で造ったことはありません。それで、うちの嫁は熊本大学准教授でダム環境の専門家なので、もし何かあったらお尋ねになったら一番いいと思うんですけど、荒瀬ダム撤去後の環境とかをずっと研究してて、ものすごく川辺川とかを愛してるんですね。彼女とかの話のいろいろ聞いてると、結局、流水型ダムでも、どのダムでも、どこから水を調整し始めるかというのが一つの重要なポイントになるんです。川の環境というのは、中小洪水で維持されてるんです。だからそれによって瀬ができ淵ができ、そこに自然の浄化作用があり、その川のメリハリに対応して、鮎とかが生息してる。それが小さい洪水も完全にコントロールしてしまいますと、川の環境は駄目になってしまう。なるべく調節開始流量を大きくすると、その上流に溜まった土砂みたいなものもその時に運ぶことができるので、環境はそれほど悪くならないですね。だから大本さんも

多分同じようなこと言ってると思うんですけど、要するに、もう本当にダムを造るんだったら、本当に大きな洪水だけを防ぎ止めるために造る、そうすることによって環境が維持されるということに近いです。それから流水型ダムの今の環境上の課題は、下流との連続性が図られていないことなんですけど、これは、どうしても流水型の穴が出るところが流れが速くなるので、魚道なんか造るんですけど、ほとんど魚が上りにくいっていう状況が発生します。ダム屋さんもですね、環境への愛がやっぱり足りないので、結局、愛情を持ちながら設計しないと、いいものって技術で出来ませんよ。だから、その辺はやっぱり、私はちゃんとそういうことを考えてやるのが重要で、もしダムを造られるという決断をされるのであれば、その辺までも視野に入れて、流水型ダムだからいいよ、ということにはならないと思っていて、非常にそれは心配しています。

今までのダムの環境研究って言われているところは非常に心配しますし、やっぱりダムは、一定の効果がありますけれど、100パーセントではありません。今大体1年間に全国で5個ぐらいのダムが緊急放流してます。大体ダムの数の0.5%が緊急放流してますが、それは気候変動によってパーセントが上がっていくのは間違いないです。そうすると、やはり、ダムが緊急放流することとか、監視することとも考えて、安全対策をとっておかないと、非常に大変なことになります。でするので、もしもダムを導入されるのであれば、非常に細かな配慮が必要になりますし、その時は、いろいろ私達の知恵を提供することは出来ると思います。

最後にですね、流域治水研究会っていうのを作ろうということで、今動いています。お見せしましたけど、それは大学の関係者を中心に作ろうというふうに考えていて、いろんな方で、名簿をちょっと出しましたが、北は北海道から、九大、熊大が中心ですけど、全国の若い先生達を中心として、今までいろいろ検討をして参りましたので、そういうメンバーで学として、少し中立的な立場で、こういういろいろな研究をしていこうと。しかしながら、やっぱり球磨川が今日本の中で一番重要なポイントであり、ここで流域治水みたいなものが明確に、本当の本物の流域治水になるのか、形式的な流域治水になるのか、というその境目ということで、若い人達がみんな協力している体制になっておりますので、もしよろしければ、いろいろな形で、御協力させていただければ、これほど嬉しいことはありません。

以上、私の方からですね、ほとんど言葉で話させていただきましたが、提案とさせていただきます。

【蒲島知事】

いただいたペーパーを私もしっかり読ませていただいて、いくつかちょっと聞きたいなと思います。

例えば2ページの中に二つのグラフがありますよね。それで3割程度流量を低減されるという概念図がありますけども、様々な雨の変化があると思うんですけど、どうしたら計画的に、定量的にピーク流量を3割低減させることができるか。

【島谷教授】

おそらく、支川流域で1個ずつ2割で出せれば多分3割いくと考えてます。それぞれ

の支流で20%ずつぐらい低減すると、ズレが生じてきますので、30%ぐらい行くんじゃないかと思う。これはまだ全体のモデルが組めてないので、はっきりしたことはわからないです。

理屈上は、要するに、雨ってというのは、大体三角形で振った流量がでてくるので、底辺を長くすれば高さが変わると、非常に単純な理屈なんですね。昔の戦国武将がなぜ治水ができたか、戦の専門家が急に治水ができたかっていうと、彼らはやっぱり、治水は戦だと思っていたんです。流域の中に100万の敵がいるときに、自分たちは20万しかいないときは、止め置くわけですね。そして、少しずつ出てきたのと戦うということで、いろんなところで水を止め置くことによって治水を行うという概念が、もう加藤清正なんて正にそうなんですけど、いろんなところにあった。あれは戦術のように思うんですけど、昨日も自衛隊の方にその話をしたら、もうすごい納得する。戦争ってというのはそういうものだと言っておられました。結局は水を集めない。だから20%ずつ支流で、山の中から出てくる川もありますので、そういうところでも本当に20%減らすことができるかどうか、そういう検討はやっぱり必要になります。

概略的な検討はちょっと色々やってみてるのはあるんです。これ免田川っていう川なんですけど、この免田川にどういう方策を入れていけばいいかという、これも山の中から出たところだけで、上流にこういうダムがあるんですけども、山から出て、この球磨盆地の川というのは、この辺が台地みたいに、阿蘇の火砕流の台地みたいになって、その一部が浸食してるような低地面があるんですね。そこはほとんど家も何もないところがあって、こういうところに今道路があるんですけど、道路を2mずつぐらい嵩上げて、現場に行くとほとんどわからないんですけど、こういうもので川のところを少し絞って、上流側に氾濫させるといようなものが、この間、木がいっぱい生えてるような、ほとんどここは木がいっぱい生えていて、ほとんど使われてない土地なんですけど、川だけはものすごくきれいに整備されてですね、だからこういう川はもう、穴あきダムみたいなものをここに造っちゃえば、その川はほとんど出てこないわけですよ。そういう対策を組み合わせていくわけです。いろいろ地形の状況とか調べる。これがイメージなんですけど、川をこう少し絞って、堤防を2mぐらいかさ上げする。上流側にバックウォーターで水が溜まる。そうすると、1個のものを造るとですね、これが500tぐらい出てきてるのが、1個で大体1割ぐらいカットできる。こういうものを、2個か3個か造るだけで20%というのはできます。これで水が浸かる範囲というのは、本当にわずか200mぐらい上流しか浸からない。しかも上流に水が溢れるので、田んぼへの影響はほとんどないと想定される。こういうのを造ったり、こういう川幅を、いつも水が浸かるような水田は自然再生して、ゆっくりと水を流すみたいなのを800mぐらいやってみると、流れが遅くなるんですね。そういうことを組み合わせると、できるのではないかというふうに考えてるといことなんですね。

だから、小さい技術の積み重ねで、田んぼも結構効くのは間違いなくて、いろんな研究があって、100年確率の方でも70%ぐらい流出を抑制するとかいう研究があるので、田んぼダムも結構効くと思う。

【蒲島知事】

田んぼダムについても、流域の農家の方々、特に土地改良区の方々はとても積極的ということですが。

【島谷教授】

とても積極的なんですよ。昨日行ってびっくりしました。

【蒲島知事】

みんなが協力してやれば、相当溜めることができるなと思いました。それも、流域治水という考え方が出てきて、どうやったら参加できるかと言う方々がいる。とりわけあさぎり町とか、いわゆる上流部の方達ですよ。市房ダムの恩恵を受けてらっしゃる方々が、有効性を言っておられます。

【島谷教授】

そうですね。昨日伺って、防災士の会ということでお話することがあったんですけど、土地改良区の方がたくさん来られて、すごい興味を持たれて、田んぼダムの質問ばかりでした。だけど流域治水をよく分かったっておっしゃって頂いて、そんな感じですよ。

【蒲島知事】

くまもと復旧復興有識者会議を8月に開いて、提言を頂いて、その中でグリーンニューディールという哲学で、今日先生も言われたように、人吉球磨地域にとっては、球磨川、川辺川の清流と美しい渓谷というのは、まさに地域資源だと。それで私も20数回地元に入って住民集会をしましたけれども、誰も球磨川の悪口を言われたいんですね、これだけ水害があっても。それでこの清流、それから環境を守ってほしいと、そういうふうな気持ち。ただ、同時にやっぱり生命財産を守って欲しいという、特にまだ直後ですから、強いと思いますけど、それを両立するというのが、ここでいうグリーンニューディールの考え方です。そういう意味で、この地域資源の魅力を損なわず、どういう形でこの治水、特に命と財産を守れるか、何かいい考えがありますか。流域治水とはまさにそうですね。田んぼダムなんかもそう。

【島谷教授】

田んぼダムもそうですし、こういう小さな貯留施設、遊水地みたいにああいうものじゃなくて、農業として使いながら、本当に10年か20年に1回だけ水が浸かって、その時に、要するにリスクを分散するという事なんですけど、そういうものをたくさん造っていくっていう考え方なんですよ。だから、かなりきめ細かく場所、要するに山の中でも休耕田みたいところがたくさんありますので、そういう場所を使って少し水を溜めていたり、流れを遅くするために木を植えていたりとかですね。さっき言ったちょっとした、小さな穴あきダムを作ったりとかいうようなことをやっていくことが非常に重要で、海外ではそういう流域全体の中にたくさん小さなものを造っていったらどうなるかという研究は、少しずつ現れ始めてるんですね。ただし、本当、球磨川

ぐらいの流域で世界でやってるかという、まだまだなんだと思うんですね。だから、できるのはできる。だけど、大体皆、関係者がすごく多いので怯み、本当にできるのというようなことだと思うんですけど、私はやっぱり、人吉球磨盆地の方とお話したら、ちゃんと細かく、いい加減に大ざっぱにやると合意は取れないと思いますが、土地の特性をちゃんと見ながら、ここはいつも浸かるところなんでこうさせて下さいとかいうことを丁寧に積み重ねると、できると思うんですね。だからダムみたいに、これをやれば効きますよっていうものじゃなくて、小さなものをいっぱい積み重ねるということなので、コストは多分安いと思うんです。先ほどの「もたせ」みたいな、ああいう穴あきの、道路をただ嵩上げするようなものってのは非常に安くできます。ただ、地域の方の合意が必要だということです。流域治水自体のコストはかなり安いと思うんですけど、今までの行政システムの中で、合意だとか、手間がかかるから、そのコストをどう考えるかっていうところだと思います。

【蒲島知事】

国土交通省の方とお話すると、流域治水ということで本当に真剣に取り組んでおられますので、今こそチャンスかなというふうに思います。そういう哲学を有識者会議の方々が示して下さい。

それから先ほど5番目のお話で、流水型ダムの課題ですが、環境に対しては影響が小さいとはいえ環境に対する十分な配慮が必須であるというふうに、ペーパーにも記載されてます。環境に優しい流水型ダムっていうのは、どのようなものをお考えですか。

【島谷教授】

環境に優しいと言っても、さっき言ったように流水型ダムの経験は九州だと、鹿児島に西之谷ダムがあるんですけど、あそこは都市河川でですね、下流の環境はあんまり気にしないでいい川なんです。上流にビオトープを作って、私たち設計したんですけど、上流はとってもいい環境なんですけど、下流はちょっとそんな褒められるようなものじゃないですね、実は。あと益田川ダムとかいろんなとこにあるんですけど、さっき言ったようにダムの人っていうのが環境に対する愛情があまりないので、徹底した環境対策をやった流水型ダムってやっぱりないんですよ。だからちゃんとやればできるんじゃないかとは思ってるんですけど、さっき言ったように、やっぱり出口の大きさをどれぐらい大きくするかにもかかっていて、それをすごく小さく絞れば、やっぱり影響は出てくると思います。だから、本当にダムもその造り次第。今言ってるようなところの小さい穴だと影響が出ると思います。川辺川が死んだらやっぱりあの地域はなくなってしまうので、やっぱりそこはポイントです。

【蒲島知事】

そういう意味では、ここにも書いてありますけども、とにかく両立ですね。

【島谷教授】

今の時代は技術があるから、ある程度両立はできるんですけど、どれぐらいのエネル

ギーと愛情を注いでいってかかっていうところがポイントで、それを形式的にやってしまうとやっぱりできないんですよ。

【蒲島知事】

流域の方々の、球磨川に対する愛情もですね、もう集会で常に言われるわけです。だからこれは重要だと。ただ同時に、生命と財産を守ってほしいというのがあります。1か0じゃないんですよ。だから両方を包括できるような愛情ある技術かな。

【島谷教授】

そうですね。だからぜひ南の川内川に行かれるといいと思うんですけど、虎居地区だとか曾木の滝とかは、激特でやったんですけど、ものすごく環境に配慮しています。この時から商工会の人と一緒に、これで完全に固められたらもう町がなくなってしまうということで、環境に生かせるような川づくりをかなり大胆にやってる、日本でも有名な例なんですけど、実はできるのはできるんです。だって海外でも、ニューヨークで「Big U」みたいなすごいプロジェクトだとか、災害を契機に非常に魅力的な町にするっていうことは、あちらこちらでやられてるわけですね。だから、優秀なデザイナー、技術者と、情熱を持った地域の方と公務員の方とがタッグを組んでやるような体制さえとればできると思うんですけど、やっぱりそこが難しいですね。災害復興はどうしても縦割り、砂防は砂防部、森林は林野庁というふうにバラバラでずっとやって行くので、それをどう統合しながらいいものにするかというのが非常に難しく、この集落会議でも、集落の計画は立てられるんですけど、それを全部出した時に本当に良くなってるかっていうところのマネジメントが非常に重要です。今回市町村も跨ってるから、なかなか難しいですよ。

【蒲島知事】

球磨川流域で皆さんが繋がってるっていうのが強みですよ。

【島谷教授】

ええ強みですね。若い人たちも結構元気でやられてるので。

北上川のことを先ほど申しましたけども、石巻ですごい災害があって、川から津波があって、そこに堤防を造るという時に、それでも地元の人たちは堤防を造るのにすごく反発されてるんですね。やっぱり川がないと僕ら生きていけないと。話し合いを何十回も重ねて計画を立てて、市長さんもすごい先頭に立たれてやられたんです。私は委員長を途中までさせて頂いたんですけど、やっぱり、何かそういう仕組みかなとは思ってますね。やっぱりいい専門家がタッグ組まれるのがいいと思いますね。

【蒲島知事】

もう一つですね。今回の洪水で球磨村、芦北町、八代市坂本町の球磨川の中流部で甚大な被害が発生しました。この中流部対策として、先生、どんなことが考えられますか。

【島谷教授】

中流部は、本当、朝倉の災害とよく似てるんですね。ですからやっぱり山をある程度止める。どうやって止めるかという問題はあるんですけど、結局土石流災害が来てて、その被害が大きい。しかも球磨川自体の水面がすごく上がって、被害を受けてるっていう状況なので、非常に災害復興としては難しいところなんですね。しかし、朝倉でも地域の人といろいろ話しながら、なるべく少しでも安全な場所に住宅地を建て、川が氾濫した時もある程度その災害が拡散しないような仕組みを作る。結局、それぞれの地域の地形とかいろんな状況を見ながら、きめ細かくやっていくという部分に尽きるんですけど、そういうことを、集落会議の中で、皆でいろいろここが崩れたとかいう図を書きながら、ここは公園にして欲しい、ここに住宅地を造ってほしいという、細かな情報を積み重ねる。また、行政機関の人と、ここに砂防ダムを造ってほしいとか、そういうことを積み重ねてやるっていう作業をやって、やっと今年から復興し始めて、非常に時間がかかっているんですね。

【蒲島知事】

球磨村の方々が一番被害が大きかったんですけど、最初、もう帰りたくないとおっしゃっていたんですが、この前の調査でやっぱり球磨村に住みたいと回答された方が90%くらいいらっしゃる。そうするとやっぱり同じような形で進めると、同じような災害にあう可能性がありますよね。

【島谷教授】

いや、ただ、山も1回崩れれば少し安定するので。結局ですね、どういうことかという、気候変動によって雨量が大きくなってるので、地形がそれに馴染むまで、やっぱり崩れるというものの見方があると思うんですね。だから、1回崩れたところはやっぱりしばらくの間、ある程度は大丈夫なんですけど、しばらく残りの土砂が出てくるので、皆さんものすごく不安になられるので、ある程度土砂を軽く止めながら、集落防災という考え方がよいと思うんですけど、今まで線的な防災をやるんですね。だけど守るべきものは集落なので、集落をどう防災するかということで、集落の周りを固めたり、木を植えたりとか、いろんな方策をとりながらやるっていうことが重要かなと思います。

【蒲島知事】

朝倉の場合どうですか。最後に一体化されて、一緒に復興に取り組まれたんでしょうか。

【島谷教授】

場所によります。やっぱり皆さん仲がよくて、地元に戻りたい人が多いんですね。それでも、半分ぐらい人口が減る村もあるし、残る場所もあるし、まだ帰村できてない、全員避難してるところもあるし、それぞれですよ。朝倉の場合、地形が、土砂が5mぐらい溜まって自分の家の場所がわからなくなって、その現地確認にすごい時間がかかって、測量に入るのさえ大変で遅れてるんですけど、一番ひどかったのは松末地区だっ

たんですけど、そこに小水力発電を入れようというプロジェクトだとか、私たちと一緒にやってるんですけど、やっとですよ。ですから、神瀬の集落会議とかも行ってお話をお聞きしたんですけど、本当に大変ですね。

【蒲島知事】

私どもがようやく、今4ヶ月半ですけど、仮設住宅の5～60%が出来て、12月には全部できて、それに入られると大分落ち着かれますよね。

【島谷教授】

そうですね。2年という縛りがあると、皆さんものすごく心配されるので、早めに、2年経っても住めるよっていうことを。大体どの地域もそうなってますよね。

【蒲島知事】

今、そういうのも優しくて、いろんな事情があったら延ばすことはできる。

【島谷教授】

この前も神瀬へ行ったら、皆さんそればかり心配されていて、そういうことをおっしゃっててですね。朝倉でも皆そればかり最初におっしゃってました。

【蒲島知事】

なかなか役所の人には言えないですよ。知事だけ言える。

【島谷教授】

昨日、あさぎり町で夜遅くなって、うち実家が龍田なので。熊本地震のとき、うちの周り7割くらい全半壊で、うちの家を復興支援センターにしてずっとやってたんですよ。で、やっぱりその時に自治会を中心とした復興って非常に大切だになってというのが身に染みしました。それで、朝倉で災害が起こったときに、集落会議を開くということで、熊本地震の経験がやっぱりですね。うちの家もその時は母が、ちょうど入院して、もうそれでケアできなくて、歩けなくなって、今ずっとホームに入ったままなんですけど。やっぱり、地震とかああいう災害は、直接的な被害だけじゃなくて、様々な形で影響がある。

【蒲島知事】

熊本も熊本地震から4年半ですけど、それで、コロナ対策、その中で今回は豪雨災害があって、350年に1回くらいの災害で。

【島谷教授】

今、私、阿蘇の環境省の地域循環共生圏の研究の研究代表者をさせていただいて、熊本県さんにちょうどお世話になっています。創造的復興と、地域環境上の地域循環共生圏をどう連携させるかっていうことで、まさに今、球磨川で問われてることがそういうことで、研究としてだけじゃなくて、そういうものをどう生かせるかなっていうのは私

自身に与えられた課題だなと思っています。

【蒲島知事】

環境省はそれにもものすごくかけてますよね。

【島谷教授】

そうです。それで、大型の研究なんですけど、3億円ぐらいの研究費なんですけど、島谷君やってくれと言われてですね、すごく困ってます。実際のところ。創造的復興だけでも難しいのに、それを地域循環共生圏につなげろって言われてます。だから、なるべく崩れそうなところのバイオマスを使ってバイオマス発電するだとか、それが本当一番重要な課題なんですけど。だから田んぼダムをした時に、それが、阿蘇の場合は地下水に涵養して、熊本市にどれくらい水資源を涵養するという、治水だけの効果じゃなくて恵みの方の効果を評価してっていうことを今一生懸命やってるところです。

【蒲島知事】

大変貴重な時間を割いていただき、御意見、それから御提案をいただき深く感謝申し上げます。先生から、ペーパーをいただいて、一度来てもらいたいなと思ってました。ずっとお待ちしててよかったなと思います。

あと、先生のお話もありましたように流域全体の保水、貯留能力を高めて、洪水到達時間を延長して、ピーク流量を低減するという、とても、ユニークな、あんまりそこまで考えたことがなかったですけどね。そして地域資源の魅力も損なわないような対策をすることってというのは、まさに我々が考えているグリーンニューディールと合致する思いですので、今日は大変いい刺激になったと思います。

そして低流速化のための河道対策とか、遊水空間の確保、それから農地の保水力強化など、流域治水の考え方を実際に具体的な形で御提案いただき、ありがとうございます。あさぎり町まで行って下さって、あさぎり町の農家の方とお話しになって、その結果を聞いて、我々もこれを球磨川流域でやらなければいけないというふうに思ってます。

ぜひこれからも、いい形で刺激を与えて頂きたい。奥様にも是非お伝え頂いて。立派な形で、流域治水と、それから緑とニューディールのこの両立を図っていきたいなと思っていますので、よろしくお願いします。

(以 上)