

## 第 1 回検討会 議事要旨

## 水害リスクを自分事化し、流域治水に取り組む主体を増やす 流域治水の自分事化検討会（第1回） 議事要旨

日時：令和5年4月28日（金）10:00-12:00

場所：合同庁舎3号館1回A会議室 web会議併用

### 1. 流域治水の推進策（総論）

- ・キーワードは、「二刀流」ではないかと思う。鉄道の計画運休、道路の予防的な通行止めで一定程度社会をスローダウンさせ、みんなで災害に備えることをやりながら、必要な社会的機能は維持する、両方を目指すという趣旨。平常時も、河川施設だけでなく社会全体の機能を使って洪水から身を守ることも頑張るし、自然の恵みも享受する。この二刀流の基本姿勢が大事なのではないか。
- ・「by All」の流域治水では、「つながり」や、「つながる」がキーワードではないかと思う。①人と人のつながり、②人と自然のつながり、水循環を含めて③自然と自然のつながりがある。①人と人のつながりでは、いろいろな地域で防災減災の話をしたとき、地域のコミュニティの、共助というかお互いのつながりが非常に弱くなってきているが、いざというときの防災対策、減災対策につながってくると思う。資料2-1#15には主に個人向け、企業・団体向けとあるが、ここに地域やコミュニティをしっかりと位置付けていただきたい。災害に対する感じる力、感性のようなものを育む教育も、コミュニティが果たす役割は非常に大きい。
- ・人と自然のつながりについて、自然の恵みと災いは関連が深い。それが日本の美しい国土であったり、豊かな暮らしをつくってきたが、いろいろな地域を見ていると、特に都市はそうだが、自然との距離感、関わりの希薄化がある。特に災害のように、我々が避けたいことに対する距離感というか、できるだけ避けたい、知りたくないという方向にややもすると行ってしまいがちだが、災害も含めた自然との関わりを考えなくてはならない。その時に、恵みがポジティブな面として働きかけてくれることがあるので、そのつながりをよく理解していくことが、自然と人の関わりの認識の深まりにつながり、それが最終的に行動につながるのではないかと思う。そういう意味で、英語で **Sustainability** と入っていることが意味するように、流域治水にとって災害はすごく大事であるが、自然と人のつながりを考える上で、恵みの部分もきちんと考えていくことが大事かと思う。そういう意味では、国交省だけの政策ではなく、他の省庁とのつながりも大事になってくるのではないかと思う。
- ・自然と自然のつながりについては、流域という言葉がもたらす意味を考えたとき、ここに山は入るのか、海は入るのかがある。流域治水には両方入っているということだが、しかし今日話を聞いていると、やはり川が中心。そうではなく、人々の暮らしを考えたときには、山も川も海も

全部災いをもたらす原因になる。気候変動との関わりで高潮もあるし、土砂災害も内水氾濫も外水氾濫も全部ある。それに対して考えていくことを流域治水の中にぜひ入れていただきたい。

## 2. 流域治水の自分事化を進める具体施策

(他人事化できないことの理解)

・自分事化というよりかは、他人事化できない状況をどう社会に定着させるかが重要だと思っている。「川のキャパを超えて雨が降れば水があふれる、あふれた水は低いところには流れない」という当たり前の事実を基に、人のせいにはできない、自分が何かしなくてはいけないというベースをつくっていくことが重要。「荒川流域防災住民ネットワーク」は、地域の人たちが自治体の範囲を超えて、いろいろと考えなくてはならない事実が目覚め自主的に活動している。

・行政もできることは最大限するが、それを超える気象条件になっていて、国民が、自分自身が備える、逃げることをしなくてはいけない。それを日頃から自分事化する、それを認識しないといけない気象状況になっていることを、流域治水の前提として、国としてしっかり国民に伝えることが大事。

(流域治水のメカニズムと効果の可視化、デジタル技術の活用)

・局所的あるいは短時間で事態が推移していくような、専門機関によるモニタリングシステムだけでは対応しきれない現象に対応していく上で、国土交通省でも展開しているような、浸水計、監視カメラ、水位計など、機器が非常に進化を遂げており、地域住民が自分たちの周りの状況を自分たちでモニタリングをする気持ちと実力を持っていただくことが、「by All」の視点からも重要なことではないかと思う。ワンコイン浸水センサのように、半世紀前にはまるで考えられなかったことが比較的安価に、手軽にできるようになっている。広い意味でのDX化とも連動するので、進めていってほしい。

・本日議案の「主な論点」の1つ目として、流域治水を広く知ってもらうための普及施策の課題として、自分事化するには何が必要か？と自分に問うてみると、そもそも被災のメカニズムを自分自身で理解し腹落ちしていないと、自分事にならないのではないかと感じている。そうでないと他人事のように感じてしまう。資料 2-1#9 の Q3 に「流域治水について知っているか」との問いかけがあるが、これをよく見ると、約8割の人が知らない。と回答しているようにも見受けられる。流域治水を知らない人が自分事化することは大変難しい課題であると感じている。

・都市圏でビジネスをする立場で流域治水を考えると、外水氾濫はもちろんだが、身近での発生頻度が高い内水氾濫の方が怖いという印象がある。自分自身で被災を理解し、腹落ちがないと自分事にはならないと感じる。事象の原因と課題についてそれぞれの立場で考えて、施策は決めていくと思う。それぞれの原因と課題によって施策は異なってくると思っている。

・何ができたら、何に到達したら流域治水なのか？ 目標、ゴールのようなものを設定することは一つ意義があるのではないかと思う。資料 2-1#15 に「基準化」とあるが、基準化とまでは言

わずとも、レベル化、段階のようなものをつくって、この水系はレベル1まで来た、3まで来たということも切磋琢磨する上では必要ではないかと思う。

- ・宮城県大崎市の取組事例の紹介があるが、ここは流域治水ができていないエリアだと思う。ここで取り組まれていることは、あまり新しいことはなく、基本的には、防災・減災について伝統的に言われてきたことで、つまりそれを「流域治水化」している。それぞれの主体が行っていることが流域治水のどこに位置付けられるのか、可視化のようなものが必要。「あなたが行っていることは流域治水のここです」ということをマッピング、可視化することは大事なことだと思う。
- ・流域治水の取組に向かうには、取組によって具体的にどういう効果が得られるのか、わかりやすく示すことが大事になると思う。他人への、特に下流に住む目に見えない人たちへの効果を示すことと同時に取り組む自分自身や目に見える範囲への効果も示すことが、取組自体を自分事化することにつながると思う。
- ・行ったことについてポイントがもらえることもそうだが、実際に災害が起きたときに、取組がどう働いたのか、それを可視化することはやはり必要だと思う。大崎市、大郷町は流域治水ができていたので亡くなった人がいなかった。その後の農地復旧も早い。そういったことを行ったからできた、「差分」を示すことが絶対大事だと思っていて、その技術活用として、デジタルツインがあると思う。技術発達があり、取組を行わなかったときのサイバー空間を作って、行った場合これだけ良かったということをちゃんと住民に伝えることが重要。全国展開をする上でも、取り組めばこんなに良いのかということがわかってもらえると思う。
- ・デジタル、新しい技術を使うことが一つのキーワードになると思っている。全国のハザードマップの情報と、スマホの中で3D地図データを組み合わせ、位置情報から今いる場所で洪水が起こるとどういう状態になるか、映し出せるものを無料で配布している。自分が住んでいるところはもちろんだが、旅行先や初めていった土地でもシミュレーションできるようになっている。こういう技術で、分かりやすく伝えることができるようになるのではないかと思うが、悩んでいるのは、どうやってすべての人々に届けるのか？一企業では限界があると思う。民間企業同士の連携、公共との連携ができると良いと感じている。

(地域、コミュニティ単位で取り組み流域治水を文化に)

- ・地域という単位をもう少し表に出すべき。自分事化というといきなり個人の話になるが、その上位に地域の単位があるのかと思う。千葉県の一宮川の洪水で、上流域では大勢亡くなったが、復旧プロジェクトの議論をしていく中で、流域治水の議論になった。上流は、河川が整備され復旧しても、同じ雨が降ったらまた溢れる。溢れる状況の中で、町長も市民も同じことを言っていて感動したが、私たちには「地形から来る上流の責任がある」と。ここで早く水を流したら、下流の茂原で溢れてしまうと。これは誰でもわかる事実で、同じ雨が降ったらまた洪水を受け止めるを得ない、いかに地域の中でゆっくり流すかを考えるべきだと、そういう話を聞いて感動し

た。地域社会における防災教育は、逃げるだけの話ではなく、それぞれの地域の文化として、防災を厚く醸成させていくことがとても重要と思う。

- ・高梁川の上流のダムの事前放流が始まり、下流水位の急激な上昇を防ぐことができている。これも流域全体の取組。上流で放流があったら下流に通報があり、それを河川の周りにいる人に告知してまわる、上流下流の連携が目に見えるようになってきている。
- ・田んぼダムの取組は、一人一人の農家が自分の田んぼで行うことになるが、バラバラの取組では効果が小さく、広い地域でまとまって行うことが大事になる。水利組合や土地改良区のように、農家同士のつながりである「組織」が、流域治水の取組をする方向にまとまるのが大事かと思う。一方で、農村地域では、高齢化や人口減少によって組織が弱体化していることが問題になっているので、治水というキーワードが一つの鍵となって、集落レベルの機能が持続・強化されるといいと思っている。
- ・資料 2-1 の#15 に、個人と企業・団体という分け方がされているが、農家は個人であるが、農家を直接取り巻く人と人とのつながりである「集落」への行政からの啓発が大事になる。集落機能の維持強化が大事と思われ、それを刺激する施策が行われれば、最終的に個人個人の取組につながるのではないかと考えている。
- ・飛騨高山は、木造家屋が多く火災リスクが高い。そこでは、お祭りの屋台組の単位で防災組織ができていて、近所の木造家屋の、走っていける範囲に防災アラームがついていて、どこかの家のアラームが鳴ると、自分でそれを消しに行ければ良いが、鳴り続けていると、誰かが助けに行くような仕組みが祭りの単位、つまりケ（褻）の日のコミュニティ単位でできている。かつては普段顔を見ている人の中でお互いの相互監視システムができていたが、そういう昔からのコミュニティが瓦解しているので、新しい単位の組み直しが必要になる。「地域単位」にもレイヤーがあり、一番小さい単位だと、おそらくこのような相互監視ができる、マンションであれば管理組合のようなコミュニティレベルからはじまる。その上のレイヤーとして、地区、自治体単位、上流域と下流域の交流、と広がっていき、それぞれの役割や関係性を整理していけるとよい。
- ・私は、墨田区の墨田川沿いに住んでいるが、墨田区の住民のほとんどは、行政区が異なる北区にある岩淵水門の存在を知らない。隅田川沿いに住む人が、流域の暮らしを岩淵水門が守っていることを知らなければ、災害リスクがある際にどこに情報を取りに行くべきかもわからない。相互の関係性や情報の伝え方を上下流でどのように工夫していくのかについては、ツーリズムの範疇ではなく、むしろ平常時における教育に近い。

(防災教育、水害伝承の推進と共有プラットフォーム)

- ・国の中央防災会議を受け、倉敷市の「災害に強い地域をつくる検討会」で、自分自身、地域、行政を含めみんなで水害対策に取り組まなくてはならないという結論になっている。学校教育でも、小中学校で年間約3時間、防災の授業を受ける取組が定着している。しかしながら、水害から時

間が経過するとともに、その記憶が薄れている状況がある。そうならないように、住民自身が地域の災害を振り返る、自分自身で備える、子供たちにそれを教えることをしていかなければならない。

- ・低学年から高学年の小学生は、総合的な学習の時間がある。経済産業省のエネルギー教育推進事業では、エネルギーについて様々な学ぶことができるウェブサイトがある。流域治水についても、こうした学習ができるようなコンテンツを公開していただけないかと思う。
- ・日本が高齢化するの間違いのない状況で、洪水時に逃げ遅れる弱者が相対的に増えていく。島根には江の川があり、線状降水帯と言われる前から何度も氾濫が起きており、高齢世帯は避難を繰り返している。川の流域には、このような弱者の方がいることを忘れてはならない。
- ・資料 2-1#15 に水害伝承のネットワーク化があるが、それに賛同する。災害常襲地域の話があったが、これだけ雨が多くなってくると、過去の事例が使えない場合も出てくる。起きたことの再現性もあれば、違うことも起こるのがトレンドだが、各地で起きた事例を全国で共有できる、知恵の共有ができるプラットフォームができると良い。

### 3. 施策を進める上での留意点

(キーパーソンの顕在化)

- ・取材の経験則から申し上げれば、取り組むべき重要なことは、まず、リーダーの養成がある。いろいろな流域、地元で、流域治水を説いていくリーダーの養成が一番大事ではないかと思う。これは、都市にも地方にも言えることだと思っている。
- ・どうやってリーダーを育成するか？ 「防災士」という資格があり取得者が増えている。親戚が亡くなり、もう二度とこういうことを起こしたくないという思いから、20代の人が自発的に資格をとろうとしたりしている。企業でも、自社が氾濫して水に浸かるようなことがあり、これではいけないと認定に動いたりしている。防災士は、どこの省庁にも所属していないNPO法人が認定していることもあり、防災士の数を増やそうということではなく、こういったエネルギーを活用することが大事だと思う。
- ・国主導でどう発信するかを考えると資料 2-1#15 のようなメニューになる。もちろんそれでよいが、大事なのはキーパーソンで、いろいろなことを動かしてくれる人探しが大事だと思う。流域治水を積極的に進めようとしている人たちにはいろいろなタイプがあり、勝手に分類してみると、①楽しいことをやりながら流域治水を盛り上げ、ミズベリング的なものとの融合を目指す人たち、②自然環境改善の機会と捉え、流域スケールでの環境保全との融合（あるいは従来の治水方針からの大きな転換）を目指す人たち、③流域治水という新しい動きの中に研究の種を探し、新規技術研究開発との融合を目指す人たちなどかと思う。この3類型はポジティブで、これを機に流域治水を前向きに進めていこうとしている一方で、④なんらかの危機意識から流域治水をなんとか進める必要があると思っている人たちがある。どういう人が、どこでどういう活動をしているか

を探しながら、しかるべき場所でしかるべき人をうまく巻き込んでいくことが効果的であると思う。

- ・最終的には、河川ごとの特徴に応じた流域治水になるべきだと思う。小さな川も大きな川もある。上下流が連携できるところもあれば、すごく仲が悪いところもある。急流河川もある。こっちはイベント系で盛り上げていけばよい、こっちは環境保全系で行けば良い、となればよいが、それは次のステップの話かと思う。まずは動けるところから動くのが大事だろう。

- ・今、若者に人気のユーチューバー、インフルエンサーが何人かいるので、流域治水の魅力にはじまり、田んぼダムのレポート、流域治水の取組がなぜ必要なのか、自治体にインタビューしてもらったり、実際に現地に行ってもらったりして、YouTube で配信することを検討いただけないかと思う。

(ターゲットの把握と訴え方の工夫)

- ・広報は、ターゲット別の対策が重要。広く大人は、地方新聞、テレビメディア。例えばNHKテレビには、「明日をまもるナビ」、「かわ知り あなたの町の防災ナビ」といった番組があるが、地域のリスクやどんな災害対策を行っているかなどを知ることができる。水害の歴史なども知ることができ、こうしたメディアの活用が重要だと思う。

- ・検討会の目的にある、「あらゆる関係者が持続的、効果的に、そして普及施策をつなげていく」ことを考え、個人から法人まで網羅するとなると、それぞれの属性によって課題が異なり、本検討会 3 回で結論をどこまで導いていけるか課題はあるが、ターゲットは絞った方が議論しやすいと感じている。

- ・どうやって流域治水に触れる機会を増やしていくべきか、を考えると、例えば現在の、Z 世代、Y 世代は我々世代に比べて非常にサステナビリティに関する自意識が高い、と感じている。SDGs なども自分自身で理解し取り組み、積極的にボランティア活動をする世代。その世代の情報収集は、YouTube であったり、SNS などである。その下の世代の小学生、その上の世代の大人や高齢者は、それぞれ情報収集する媒体が変わってくる。一概に触れる機会を増やすことを考えてみても、ターゲットも大きいのでどうやって収束させるべきか考える必要性を感じる。

- ・市民の属性ごとに発信方法を変えるべきである。まずはベースになる思想があり、「雨が降ったら川の水が増える。川の水が増えると溢れる。」といったもので、ベースの思想は全属性共通。そこから先は、小さな子供向けには何が良いかを考えたり、知的好奇心の高い人には何が良いかを考えたり、あまり興味の無い人にはどこまで興味を持たせられるかを考えたりする。例えば私が高校生向けに授業をするときは、地学から見た川、地理からみた川、生物から見た川などを一通り話すようにしている。これは、高校の先生や勉強熱心な子には有難がられるが、勉強が嫌いな子には興味を持たれないので別のアプローチが必要である。このように、地理が好きな人にはブラタモリと流域治水をセットにしたツーリズムなどあれば興味を持つだろうし、俳句と川の環

境の組み合わせでも、日本史と川の歴史でも、様々な組み合わせが考えられる。何に興味があるかで喰いつきが全然違う。王道で、流域治水たるはこうだという思想ばかり言っても喰いついてこない。誰に発信するかによって、その人が喰いついてきそうな仕掛けがあるのかなと思う。

- ・「インフラツーリズムとの連携」が資料に大きく入っているが、かっこよさ、おしゃれさというような、感性に響かせるという意味ではよいと思う。インフラツーリズムの市場はまだまだ大きくないが、現場を見ること、技術者などガイドがいないと成立しないコンテンツ。ガイドから、この施設が何のためにあり、どう社会に役に立っていて、それを日々、どれだけの人間がメンテナンスしているのかといった話を聞くことによって、一般論としては、治水、防災に対する意識は高まるはず。
- ・但し、観光はそもそもハレ（晴れ）の日の体験であって、高揚した気分で、特別な非日常体験をしにきており、旅行中にケ（曇）のこととしてシリアスな災害に対することを自分事として深く学びたいと思う人は多くない。そのため、インフラツーリズムで得た内容を基に、自分事にもっていく、ケに転換させるための役割は、家に帰ってきた後の地域側にあり、そこをどうストーリーとしてつなげられるかが重要だと思う。
- ・個人から地域の単位で考えると、個人で地域の防災訓練やセミナーのようなものに参加する人はすごく少ない。しかし、人吉では最近、災害食のワークショップをしていて、これは人気がある。災害が起こって逃げまじょうという場面の訓練ではなく、その後には生活が待っているわけで、物資が順当にないときに、家の中の保存食で、キッチンで何ができるかを教えるワークショップをキーマンの方が展開している。ケの日の中でも、逃げることだけがゴールの教育だと心理的抵抗感が大きくなりがちだが、災害後の生活のことまで踏み込んでいくと受け入れやすいケースもあることが分かった。
- ・ターゲット別で考えれば、災害食を作る側の方がワークショップの対象者だが、ごはんを作ってもらっているような若い子供たちのような立場には義務教育が効く。SDGs が謳われたとき、大人よりも学生のほうが水筒を持つのが早かった。ムーブメントを最初にどうやって作っていくか、ターゲットや伝え方の違いを考えることも必要。
- ・日本が高齢化するの間違いのない状況で、洪水時に逃げ遅れる弱者が相対的に増えていく。島根には江の川があり、線状降水帯と言われる前から毎年のように氾濫が起きている。氾濫してやすい場所の住民は、上流の広島に雨が降ったことを見て、予知をしながら高台に避難することを繰り返している。数軒ではあるが、別のところに暮らすしかないという選択が取られたが、移ることについて行政がいろいろなバックアップをしているが、基本的には自分のお金で移動しなくてはならない。その世帯は、独居老人や70代の世帯だが、そういった世帯が大金を払って集落を挙げて移動すべきかどうか、住民の皆さんは相当大変な判断を強いられている。そのような人々も対象になるのではないかと思う。



- ・多くの年配の方はスマホで情報がとれないこともあるので、テレビなどいろいろなメディアで「水系の情報」を出していただけるようお願いし、以来、NHKはじめマスコミで出していたできるようになった。それも流域治水の情報提供の一つ。

(伝え方の工夫)

- ・社会の問題や環境など、わりとネガティブに捉えられがちなことを、いかにおしゃれなこととして伝えきるか。流域治水や減災・防災が心のおしゃれで、ファッションなんだ、といったことを伝えることがとても大事なのではないかと思う。
- ・まちづくり、地域づくりは自分事としてどんどんコミュニティが作られているが、これは、自分事として楽しいか楽しくないか、一律の判断で生まれている現象ではないかと思っている。親水でもミズベリングでもよいが、「楽しい」みたいなことをいかに伝えられるか、それが取りまとめのときに大事な視点と思う。
- ・実際、若い世代が地域に興味を持っているキーワードの一つに「水循環」がある。上流から下流に流れる地域の水循環について学びたいと言って、大勢の1999年や2000年生まれのみんなが私の講座に参加してくれているのを見ると、限りなく隣に流域治水はあるのではないかと思う。
- ・具体的な例でいうと、どうおしゃれに、かっこよく見せたらよいかという、一つのヒントは、福井工業大学の先生が作った「雨水サイダー」のようなものにあるのではないかと思う。線状降水帯の水が一番きれいでおいしいといった、少しドキっとするかもしれないが、ある意味で、冷静に考えると確かにそうだなと。有事の時にはそういう考え方も必要なと、それでいてサイダーはおしゃれだしと繋がる可能性がある。こういったローカルベンチャーが増えていく、「儲かる流域治水」はとても面白い組み合わせだと思うので、こういったところまで発想を広げられたら良い。

(企業・団体の自分事化を進める上での留意点)

- ・資料 2-1#15 を見て、まず、企業・団体向けの財政支援が太字ではなくなっていて、自発的な取組を促す施策になっていないが、これは考え方によっては、企業が自発的にアクションを起こしやすくする制度設計をすることで取組の範囲が広がるというか、巻き込みができる部分だと思う。オフィシャルサポーター制度や認定・評価は、それぞれの地域に本社がある企業にとってはメリットがあったり、自社のアピールにもなったりするが、昨今、スタートアップ企業を誘致したり、海外から工場誘致しているところが地方にたくさんある中で、本社がその地域にない企業にとっては、これらの制度が企業のメリットにならない可能性がある。支所や工場などのブランチを置く企業をも活動に巻き込みたいということであれば、あるいは、支所の設置やスタートアップ企業誘致の条件として、流域治水の対策を取ることで税制優遇を行ったり、補助金を受けるためには流域治水の取組に関する一定程度の条件付けや義務付けをするような設計ができると考え方が大きく変わって、対象企業の規模が相当広がる。

- ・上下流で、お互いが行きあってどういう考え方で何に取り組むか、企業に対する優遇施策もそうだが、上流に企業を誘致する自治体における対策は下流が恩恵を受けるので、その優遇施策は一つの自治体（地域）の中で完結させる話でもないと思う。
- ・主に中小企業向けに、BCP 策定支援サービスを無償で行っている。中小企業の中でも、①BCPの重要性をしっかりと議論・認識する段階の企業と、②BCPが必要だと認識しているが準備をするだけのリソースが割けない企業と2 種類ある。後者について、弊社ではBCPを簡単に作れるスマホアプリの提供を開始した。類型ごとにアプローチを考えていけないと感じている。
- ・ビジネスマン、企業の方については、SDGs に関して事業も評価されることがあるので、SDGs と紐づけて企業を巻き込んでいくことが非常に重要かと思う。SDGs11の「住み続けられるまちづくり」、「気候変動に具体的な対策を」の13、それから、「パートナーシップで目標を達成しよう」の17 が関わってくるところかと思う。土木学会に関わっているような企業には関心があると思うし、民間企業の取組の支援とともに、企業にも発信してもらって取組を進めていくことが非常に大事ではないかと思う。

以上