

第3回 北海道地方における流域治水のあり方検討会 メモ

令和5年12月26日(火) 14:00~17:00

北海道開発局 札幌第1合同庁舎 10F

(第1部 流域治水を進めるために重要な視点について) (資料1~5)

主な意見は以下のとおり。

- ・ 資料1において、氾濫は許容されるべきではないという話は、逆説的な表現と理解した。L1 規模の外力の設定をどうするかは別にあるが、上手に氾濫させるという考え方は、特にL2 規模の外力に対して、都市側からすると重要と考える。一方、アンサンブルデータの分析結果は個々の事象について降雨から氾濫に至る過程を分析し、対応可能性に着目して氾濫を分類するとよいのではないか。例えば、避難時間が十分に確保できるケースとそうではないケース、後者の例として、内水氾濫後に外水氾濫する等、また、BCP 等の直前の対策が役に立てられるケースかどうか。氾濫しそうだが余裕のある時は、職員がPC 等をもって上階に上がるという自治体もある。
- ・ 氾濫被害に対する対策について、しばしば対象とする外力の規模が L1 か L2 かを明らかにしないで対策が議論されており、これが混乱を助長している。L1 である河川整備計画（基本方針）の対象とする洪水に対しては、先ほど説明したように同種・同規模、つまり平等あるいはバランスという規範のもとで河川改修等の河川管理によって安全を確保する責任がある。また、L1 に向けて改修途上であっても、同種・同規模のもとでの安全確保責任がある。L2 を対象とした治水では、堤防等の河川管理施設だけでは洪水を防ぎきれないために発生する水害被害への対策を選択し構築することになる。土地利用や建築物の構造の工夫・強化等は大きな役割を果たす。また、堤防破堤による被害を避けるため、霞堤を残す選択をするなど、地域の被災形態や被害の程度を踏まえて対策を選択した地域の例もある。このように、L1 では安全を確保する責任がある。L2 では治水施設で防ぎきれない洪水による氾濫や被害に対して、総力戦で被害を防止あるいは小さくしようという取り組みが基本であることから、氾濫や水害被害を前提に対策を検討する場合においても、許容するというような表現は使うべきでないと考えている。
- ・ 霞堤で浸水を免れる下流は良いが、霞堤付近の浸水被害を受けた住民たちにはどう説明するのか。
- ・ 一連堤防のどこが被災し破堤するかは発生してみないとわからないところがあり、破堤箇所地域の、特に近傍は突発的に厳しい被害を被ってしまう。一方で、霞堤があるところでは越水破堤を減らす効果とともに、霞堤のところでは洪水時に堤内地の水位が徐々に上昇するため、避難時間が稼げるということもある。この観点から、破堤による被害から住民たちの命を守るために連続堤にせず霞堤を存置している例もある。なお、この地域ではその後住宅等は浸水しない場所に移転を図った。
- ・ よつ葉乳業の工場の事例のように、地域経済に与える影響が大きい施設は守る必要がある一方で、動かしにくい「まち」の立地と違って、何か起こった際に地域経済に与える影響が大きい工場等の施設は、もう少し細かな立地箇所の判断ができる情報を示す等、水害リスクが高い地域になるべく立地してもらわないようにする対策を考えなくてはならない。その場合、どのような情報が示されるのが良いのか、事業者とのコミュニケーションが必

要である。

- ・ 地域、ひいては北海道にとって、ここだけは大事だという部分は守ることが重要である。また、いかに地域でリスクを分散させるかが重要である。
- ・ 先ほどの、河川法による河川管理では同種・同規模つまり平等やバランスという規範があるが、水防法による水防という概念から対策を考えると、こうした平等やバランスの概念と離れて、対象によって安全度を変えるとか対策の優先順位といったことも可能になると考えている。こうした地域が自らの被害に対してどのように安全性や対策を考え組み立てていくかということと、河川管理による対策を両輪として実施していくことが基本になると考えている。
- ・ 他分野（例えば経済や医療）の方と、治水分野の経験・状況について話したところ、緻密にやっているという好意的な反応があった。一方で、同様の緻密さにも関わらず経済や医療分野は動きが速い。我々は、そのスピード感を知っておく必要がある。また、流域治水を推進するうえで、その取り組みが他分野の方に理解されるのか。使っている言葉が、同じ分野の中でも整理されていないように思う。例えば、法律上の言葉はどうか。予算的にも、財務省と話す際は経済分野の言葉を使う必要がある。地域の人に水害リスクを自分ごととして捉えてもらう必要がある。そのためのリスク評価やその情報は北海道においてトライアル検討しているが、日々の管理の中にどうつながっているのかを考えるのが突破口になると思う。また、企業活動や避難に使うリスク情報が同じであると親和性が生まれる。自然外力に対して、より可能性のある方へ動かなければならないので、情報ソースを共有することが発展につながる。質問としては、他分野（都市計画や法律等）の方と認識の違いがある中で話しているものはあるか。また、気を付けていることはあるか？
- ・ 認識の違いはほとんどないが、「安全」という言葉には認識の違いがある。一般的に技術者では、ある想定外力に対して「安全」という言葉を使う。一方で、「安全」を社会は絶対的な安全という意味でとらえる。別分野では、河川は管理しきれものという前提に立っているかのような発言を聞くことがある。
- ・ 先日の土木学会水工学講演会の中で、都市計画の分野では水防災や流域治水が主要なテーマとなっていないような話題が出ていた。
- ・ 徐々に変わりつつあると思う。
- ・ 都市計画には土木系（インフラ・事業系）と建築系（土地利用・建物系）等があり、土木学会に参加しているのは前者のため、都市計画の片面しか見られていないということはある。
- ・ 都市計画学会には、防災特別委員会があり、その中に気候変動適応部会がある。気候変動対応について議論する機運が高まっている。
- ・ 先日の水工学講演会の中で、地域にアンケートを取ると、流域治水や水防災意識構築社会などの言葉の認知度が低いという報告もあった。
- ・ 水防災意識再構築ビジョンが H28 に国交省から出たが、市民に分かりやすく伝えるのが難しい。農家には田んぼダムの取り組みを協力してもらっているが、一方で市民は田んぼダムの取り組みすら知らない人が多い。我々の責務として、取り組み事例について市民に広く周知していく必要があると感じている。加藤先生の流域減災マスタープランについては、共感する部分が多い。役割分担について地域で目標設定することのだが、それらについて可視化するというのが、街づくりにとって重要と考える。努力の可視化とリスク分担・

我慢の可視化というのを、具体的にどうやっていたらよいか。例えば、H28.8 洪水では、ダムの効果で下流側の滝川市や富良野市は被災しなかったが、上流側の南富良野町では大規模な浸水被害があった。この際、市民有志で泥だしのボランティアの応援等が行われた。こういった取り組みを可視化したいと思っている。

- ・ H28.8 洪水後に金山ダムへ行った際、富良野市からの感謝状が貼られていた。北海道の場合は、そのような素地がちゃんとある。上下流のアンバランスを地域住民が分かっているとすれば、わざわざ可視化する必要はない。本州では、認識されにくい。そのための可視化は必要である。
- ・ 諸外国では流域の概念を教えているが、日本の教育では教えていない。流域の概念を教えるように文科省にお願いをし、小学4年生の理科で現在学習指導要領に基づく学びが始まっている。流域という概念が市民に認知されているとは言えない状況の中で流域治水を進めようとしているのが現状である。また、法律の議論として、それぞれの法律の第1条を見ると都市計画法や道路法、下水道法では「整備により」、河川法だけは、「総合的な管理により」となっている。流域治水の取り組みを実施するときも、こうした分野や法律の基本的な価値観をベースにそれぞれの役割分担を考え組み立てていく必要があると考える。
- ・ 流域治水を狭くとらえた場合、洪水の時に生活や産業が被害を受ける可能性がある流域が、どのような対策を望み、選択するかと考えることができる。そのときに、流域は同一の市町村で済むのか済まないのか。また、対策等を考えるのは行政なのか。どの分野までの関係者が集まって選択をするのか。この辺が、今日の話の中でも具体的にどうしたらよいか、取り組みを進める中ですぐに問題になると考える。また、流域治水と地域防災は何が違うのか、整理が必要と考える。地域防災は、主体となる人がかなり広いのではないかと。
- ・ 地域の選択は、相対的な選択となるため、複数の自治体の首長や農協等、関係者の誰が決めるのかというのが重要となる。今後の議論の中で最も重要と考えている。また、地域防災だと、避難計画等、地先の人を守る考え方である。これに対して、流域治水は視点が広がっているイメージである。ただ、「流域治水」の定義が決まっていないのは間違いない。
- ・ とは言っても流域治水を進めていかなければいけない。まずは河川管理者がイメージを作って、その後に各関係者が意識を共有しつつ主体性をもって議論できるとよいと思う。
- ・ 首長と話をすると、河川管理者が頻繁に流域治水のネタを探しに来ると言っている。
- ・ 流域という概念が社会的に広く認知されていないとは言え、流域は運命共同体の単位となっている。流域は、降った雨をどのように受けるか、水害のリスクや対策に向けた条件を一体で見る単位である。ただ、市町村の範囲は流域と一対一の関係にはない。このため、流域についての概念や条件に関わる言語をいかに地域や市町村が日常的に使っている言語に通訳して、流域治水に向けて必要なことへの理解とともに、それぞれに担ってもらう役割の理解を進めていくことが重要と考える。
- ・ 本腰を入れて、流域治水の枠組みを考える必要がある。
- ・ 流域単位の組織体が必要である。現在、流域における取り決めは、河川管理者が中心にならざるを得ない。地域ごとの目標を大きな流域単位で決めて、その後は、それぞれの市町村が地域特性による役割に応じて詳細を考えるというところに落とし込むことが必要である。流域単位の計画は、河川管理者の計画ではなく、「みんな」の計画にしていく必要がある。
- ・ 現在は災害時のリスクから議論が進んでいるが、平常時も含めた総合評価として考えてい

く必要がある。平常時という評価軸を入れることで、流域や地域で共有している条例のようなものを河川管理の場につなげていくものにならないかと考えている。また、地域の中や分野の隔たりを考えて地域をどう見るかという視点がある一方で、世界の中で地域をどうみるか、という視点もある。欧米のリスク評価手法が日本で使用されているが、日本特有のリスク評価の格付けをどう決めるかを考えていかなければならない。

- ・ H28.8 洪水など、被災した範囲が広いうえに地域の核となる施設が被災した事態を受けて、総力戦に向けて、流域外についても考えるべきである。リスクという視点だけだと流域内だけでもいいかも知れないが、他地域に被災の影響が波及する場合は、流域外も含めてリスク分担する必要があると考える。また、観光と津波防災を兼ねた伊豆市土肥温泉がなぜ上手くいったのか、追加説明が欲しい。
- ・ 地域のサステナビリティを一緒に考えていった結果、地域の持続性を高めながら防災にも取り組んでいくという観点から、観光施設兼防災施設を造ることになった。3000 人の町で人口が毎年 100 人ずつ減っているような地域では、30 年後には人的被害が 0 となるが、それでは意味がなく、地域の持続性、さらに発展も考えながら防災を考えていく必要がある。行政が引っ張ったわけではなく、ボトムアップの動きが生まれて、地域社会が一丸となって議論した結果である。人口が 0 になる危機と防災に対する危機の両方を全員が持って動いた結果である。座して死を待つよりも何かやろうという気持ちが強かった。また、高頻度の災害の場合は、難なく災害を乗り越えるのが目標だと思っている。低頻度の災害に対しては、これからの時代では、復興できないのがデフォルトになると考えてよい。地域を復興させることを目標に設定して、対策を組み立てていく必要があると思う。地域の持続性のキーとなるもの、例えば、この産業がなくなると自治体の継続性に大きく影響するというものを早期に復旧できるという状態にする。対策のメリハリが重要である。この目標設定により事前対策も最適化されていくと思う。
- ・ 先日、2050 年の人口推計が発表された。北海道でも消滅する可能性のある町もあり、そのような地域の持続性や発展も見据えた対応も必要である。
- ・ 数値計算の分野では、ハザードを見せるということで、しっかりやっていかなければならないと思っている。気候変動に伴う外力増加によって川の中がどうなっていくのかについて、検討があまり進んでいないと考えている。上流の土砂が動く河川では、川の形がそもそも変わるかも知れない。現在、忠別川等で検討を進めている。北海道の検討なので貢献していきたいと思っている。
- ・ 北海道管理河川で、遊水地を考えているところもある。まだまだ河川区域の中でやれることもある。
- ・ 上流側は、河岸浸食が問題となっている。当該地域における堤防の侵食リスク等を定量化する必要があるので、協力頂きたい。

(第 2 部 水害に強いまちづくりマップについて) (資料 6)

主な意見は以下のとおり。

- ・ 十勝川の多段階浸水想定区域図について、リスクが高い箇所の高床化の可能性を帯広市に聞いてみたが、ここ数十年で浸水被害がほとんど起こっていないことや、歴史的にも重要な箇所であることから、受け入れられなかった。実際の地域の現状等を考慮すると、資料に記載した対策をそのまま反映するのが難しい場合がある。今後どう対策を提案していく

のがいいと考えているか。

- ・ おっしゃる通り、地域の風土を考慮したうえで、様々な適応策を準備しておくのが良いと考えている。
- ・ 様々な対策の選択肢があることが重要であり、高床式がただひとつの答えとは考えていない。多段階浸水想定区域図は、リスクが高いということを認識してもらうツールとして有用であると考えている。
- ・ 想定被害額を示したマップは、自助向けだとすると、被害額まで計算されるとどう読み取って良いものか分からなくなる。むしろ、浸水頻度と浸水深だけで十分と考える。要は、被害が想像できて対策の意思決定につながる材料となれば良いと思う。それぞれが判断するための情報は何かを考えて出すのが良いと思う。一方で、自治体向けだとすると、マクロな視点が重要のため、被害額を示すのは有用であると思う。また、今の過疎化の流れを考えると、数十年経てば人口が半減する地域も存在する。世帯数の減り方も考慮して被害数量を出さなければ、ミスリードとなる恐れがある。
- ・ 浸水頻度・浸水深は今すぐにでも公表できるのか。
- ・ すでに公表されているものはあるが、より詳細な計算により精査が必要と考えている。
- ・ シミュレーション計算により、既に様々な計算結果を持っていると思う。重要なのは、その結果を誰にどのように伝え、知ってもらい理解してもらい対策につなげていくかである。例えば、流速と水深から、家が壊れる範囲や農地の表土が流される範囲等を整理し、対策につなげることができるはずである。一方で、平均値で示すと、個々の状況が埋もれてしまいそれぞれの安全性や危険性が伝わらなくなってしまう恐れがある。
- ・ 良い意味で治水の話面白く話すが、オランダの街づくりの事例である。前向きに地域に話すというのが見習うべきところである。例えば、水害対策をとるか、平常時のポジティブ利用をとるかの判断等、思考の幅を広げるような提案をしていくのが良い。
- ・ 農業の被害（被害額、間接被害、波及効果等）を、是非出してほしい。十勝さらには北海道の農業がダメージを受けたら、全国的にどんな影響がでるのかを整理してほしい。そのような整理・発信には河川と農業との協力が必要と考える。
- ・ 銚子市にて陸上風車を建てるためにキャベツ畑をつぶして建てるが、建設後に表土を戻して復旧するという事例があった。土が劣化しないとすれば、積んでおく土を保存しておくことも考えられる。
- ・ 我がこととしてとらえるために、降雨分布や降雨量の情報も整理しておく必要があると思う。