

第70回 防災カフェ（Web）を開催しました。



雨がもたらす恵みと災い

～「地先の安全度」マップから読み解く～

日時：2022年6月29日(水) 18時30分～20時30分

ゲスト： 瀧 健太郎 さん

(滋賀県立大学 環境科学部 環境政策・計画学科 准教授)

ファシリテーター： 一伊達 哲 さん

(滋賀県健康医療福祉部 健康福祉政策課 課長補佐)

今年も雨のシーズンがやってきました。雨は恵みをもたらすと同時に、時に災いをもたらします。ここ数年、風水害のニュースが絶えません。滋賀県が公開する「地先の安全度マップ」(水害リスク情報)を見ながら、雨の恵みと災いについて一緒に考えました。

まず、滋賀県防災情報マップを説明します。10年に1度の大雨など多段階でリスクを表現していますから、まちづくりや避難に役立てることができます。この防災情報マップは滋賀県にしかありません。滋賀県は県境が流域界になって、降った雨が琵琶湖に流れ込みますから、滋賀県に降った雨だけでハザードマップがつけられるため、他府県に先駆けてこのようなハザードマップがつけられたのです。



ゲスト：瀧 健太郎 さん

気候変動の影響や社会状況の変化などを踏まえ、国土交通省では、河川の流域のあらゆる関係者が協働して流域全体で行う治水対策、「流域治水」への転換を進めようとしています。また、治水計画を気候変動による降雨量の増加なども考慮して見直し、集水域と河川区域だけでなく氾濫域も含めた一つの流域として捉え、地域の特性に応じて①氾濫をできるだけ防ぐ対策②被害対象を減少させるための対策③被害の軽減・早期復旧・復興のための対策をハード・ソフト一体で多層的に進めようとしています。

滋賀県でも平成24年に独自に流域治水基本方針を定めました。どのような洪水にあっても、人命が失われることを避けること、床上浸水などの生活再建が困難となる被害を避けることを目的にしています。川の中の対策だけではなく、河川への流入量を減らす流域貯蓄対策(ためる)、氾濫流を制御・誘導する氾濫原減災対策(とどめる)、地域防災力向上対策(そなえる)という多重防御による取り組みを推進することにしました。川を整備するにしても経費も時間もかかります。堤防を

高くすれば、周りの水が入ってこなくなりますから、大きな川よりも周りの川が溢れやすくなります。河川の整備をし、ダムをつくってくれたら、安全になると思われていましたが、それだけではなく、河川への流入量を減らす対策や溢れても大丈夫なものにする対策、避難や情報伝達を上手に行う対策などを進めることを打ち出し、これらをもとにして滋賀県流域治水条例がつくられました。

川の整備や治水事業には下流優先の原則があります。2009年の時点では、淀川本川は200年に一度の洪水でも溢れないように堤防が整備されました。しかし、当時は桂川・宇治川・木津川は5～20年に一度の洪水で溢れる状況でしたが、その後、淀川は200年に一度、桂川・宇治川・木津川は150年に一度、琵琶湖は100年に一度の洪水でも溢れないように整備が進められています。さらに、大きな川に流れ込んでくる支川など府県が管理する河川や、その支川に流れ込む市町村が管理する河川、下水道（雨水渠）でもそれぞれの安全度で整備が進められています。つまり、一番の幹の淀川は安全度が高く、末端に行くほど安全度が低く設定されています。その地域に降った雨による浸水を「固有のリスク」、内水と言います。これに対して上流の河川改修により集められた水の氾濫を「転嫁されたリスク」、外水と言います。このように上流からの「リスクの転嫁」を可能な限り避けつつ、「固有のリスク」を解消することが望ましいことから、下流を優先する原則となっています。それぞれの地域の安全性はどこに住んでいてもあまり変わらないように、河川整備は上下流のバランスを考えて進められています。

滋賀県には天井川が多くあります。10年に一度の洪水で、天井川の堤防が壊れたとしたら、川の中の水が全ての周囲の住宅などに流れ込みます。普通の川なら、溢れた分だけが流れ出すこととなりますから、堤防が高ければ高いほど、洪水が発生した時の被害が大きくなりますので、草津川には放水路がつくられました。天井川は水の流れの勢いが強いので、田んぼに水を引きやすく、大雨が降った時にも琵琶湖に流れ込みやすいなどのメリットもあります。川はアユやビワマスが遡上して産卵をするなど、地域資源を育てており、恵みと災害のリスクをどのように考えるかが大切となっています。

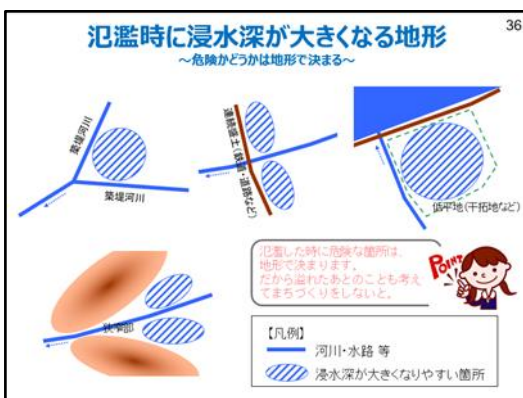
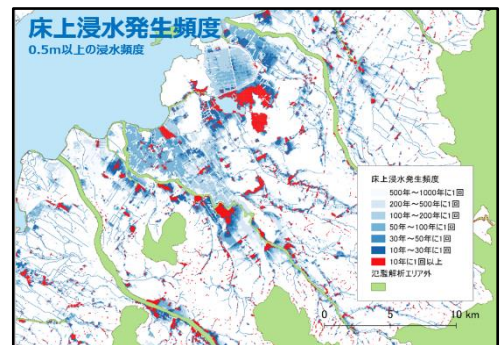


かつて彦根城の堀として付け替えられた芹川の堤防は、城下町を洪水から守るために、城側の堤の深部に「はがね」と呼ばれる素材を入れて強くし、農地の方に水が溢れるように考えられていました。現在はどちら側も住宅地になっていますから、基準を満たした堤防となっていますが、今でも城側の堤防は強くなっています。このように昔は町を守るために、いろいろな工夫がされていました。

県庁に勤務していた時に、昔の治水はどのようなものだったのか調べました。昭和 34 年の伊勢湾台風の被災による天野川の災害助成事業は当時の新聞記事によると、江戸時代の霞堤という工法を残しつつ、兩岸をコンクリートブロックで固め、川底を広げることとなったとありました。霞堤とは、堤防の一部が低くなっており、いざという時にそこから水が溢れますが、どこが溢れるかがわかりますから、避難勧告も出しやすく、どこに避難したらいいかも確実にわかるという利点があります。

溢れた後のことや川の中に入ってくるまでの洪水の対策を考えようと思うと、これまでのような川の管理ではうまくいきません。滋賀県では「地先の安全度」という情報が、まちづくりや治水をするために必要だと考えました。国・市町、関係部局などからデータを提供してもらって、まちづくりを含む治水対策を検討するために、河川や水路の個々の安全度ではなく、「地先の安全度」を評価しています。高頻度から低頻度の多段階のリスクを知っておかないと、どこで溢れるかがわからないこととなりますから、多段階の「地先の安全度」マップとなっています。さらに「地先の安全度」マップはリスクの情報を地点ごとに提示することができるようになりました。どうやって避難すればいいのか、どうやってまちづくりをすればよいかかわかるようになります。

10 年、30 年…に一度の洪水が起こった時などの浸水深を比べてみると、滋賀県には安全なところも多くあります。リスクがわかりますから、住み方、逃げ方も考えることができます。10 年に一回以上床上浸水が起こりそうな地域は赤色で表示されています。家屋水没発生頻度(3.0m 以上の浸水の発生頻度)の地図では家が水没してしまうリスクのある場所を示しています。赤くなっているところは逃げ遅れたら大変なことになりますから、確実に逃げておかないといけないということがわかります。床上浸水がよく起こっても、3m以上の浸水がほぼ起こらない地域なら、2 階に避難すれば安全だということがマップからわかります。逃げ方や暮らし方を判断することができます。ぜひこの地図を活用してください。



また、危険なところは、ある程度は分かります。堤防のある川と堤防のある川の合流している真ん中のあたりは浸水が深くなります。両側を山で囲まれたところも狭くなった上流部で浸水が深くなります。干拓地はもともと琵琶湖だったところですから、今でも琵琶湖の水面より低いので、大雨が降った時のリスクは高くなります。もともと川だった旧河道は、周囲より低く土地が脆弱です。家を買う時など旧河道は避けておきましょう。

私は文部科学省の検討会にも参加し、学校施設の安全性をどうするのかということを検討していますが、先ごろ中間とりまとめが出されました。

(https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shisetu/063/toushin/mext_00001.html)

学校はまちづくりの中心でもあり、避難所にもなりますから、学校の立地はリスクの低いところが良いのは明らかです。しかし、全国の公立学校の 20%が浸水想定区域に立地しているとか、浸水対策済みの学校がまだ 15%しかないことが心配です。学校など大事な施設は便利で安全なところにつくることをしっかりとやるのが流域治水の大事なポイントです。学校施設は、避難施設（いざという時、集う場所）、そして、地域づくりの拠点という共通理解をもって考えていくべきです。全体のまちづくりを考えて大事な施設を配置していくことが大事です。川の管理をしている人だけに治水を任せるだけでなく、自分たちが管理するものをつくるときに、どういうところが良いのかを判断できるようにマップを活用してください。

また、流域治水の関連法が昨年制定された時に付帯決議で、グリーンインフラを一緒に進めることになりました。流域治水は川の中だけで進める対策だけでなく、川の外で行う対策も含めています。堤防をつくるだけでなく、町の中に緑を増やす、雨水をしみ込ませるようにする、森林を守るなど、もともと地域に在ったものを生かしていこうというものです。

日本では治水は河川管理者がすべきものと思われがちですが、住民の側でも少しずつでもやれることを進めていくべきだと思います。滋賀県には楽しく流域治水を進めるベースになる地図があります。グリーンインフラを進めると、町の中に緑が戻ってきます。リスクが高いところは恵みも豊かです。恵みを最大に生かしながら、安全で豊かな暮らしをしていきたいと思いますということが流域治水の本質なのだということを理解しながら、ぜひ「地先の安全度」マップを見てみてください。

参加者からは多くの質問がありました。その一部を紹介します。

質問に先立って、100年に一度の災害という言葉はどのように理解すればよいのかについてお話いただきました。

答：1年間に起こる確率が 1/100 ということです。これをもとに計算すると 30年の間に 1度以上起こる確率は 26%になります。100年に 1回しか起こらないということではありません。

問：防災と引きこもりなどの心の悩みは関係があると思いますか。

答：防災は何をやってもゴールがないので、辛くなってきます。防災を楽しいことと結びつけることができる、防災で未来が変わるかもしれないと思えるようになります。家から出られない人は、災害の避難の時にはとても心配です。周りとのつながりをちょっとでも持つことが、防災、命を助けることに繋がります。

問：高齢者のケアを担当しています。避難したくない、自宅で過ごしたいという方が多いです。個別避難計画を作成するときどのような配慮が必要でしょうか。

答：責任感の強い高齢者の方ほど迷惑をかけたくないとと思われるようです。自分のためではなくて、誰かのために逃げるのが大事だと伝えるとよいと言われています。一人一人のやり方があっても思いますが、できるだけ寄り添って丁寧に対応してください。また、遠慮しないで、避難所を使ってください。

問：リスクを知って防災の取り組みを始めたいと考えた場合の一番初めの相談先はどこでしょうか。地元の市町でもいいのでしょうか。

答：地元の市町でいいと思います。地域のことをよく知っていて、顔の見える関係で防災のことを相談するのが良いと思います。より詳しいことを知りたいときは、県庁の流域政策局や土木事務所、防災危機管理局にも相談できます。県から国につないでもらうこともあるかもしれません。

問：市町が出しているハザードマップと、「地先の安全度」マップは同じものでしょうか。

答：「地先の安全度」マップは、多くの市町のハザードマップの中に反映してもらっています。スマホから最新のものをご覧ください。家族の勤務先や友人の地域なども確認して気にしておく、防災力に繋がります。また機会があれば堤防沿いを自転車で走ってみてください。自然にどこか低いとか、危ないということがわかってきます。

問：霞堤の機能について教えてください。

答：戦国武将の武田信玄が最初につくったとされていますが、全国各地で見られます。堤防から水が溢れると堤防が壊れやすいので、ぎりぎり越えそうになった時に、堤防の低いところから、氾濫水をうまく遊水させて、堤防からの越流を防ぎ、農地や村の被害の拡大を防ぐようにつくられた堤のことです。さらに、霞堤は氾濫した水を川に戻すという機能がありますので、連続堤防より浸水時間を短くするという機能を持っています。

瀧さん、一伊達さん、参加者のみなさん ありがとうございました。



ファシリテーター 一伊達 哲 さん