

市街地の浸水センサ～流域治水の先進事例～

気候変動の影響から、排水能力を超える豪雨により市街地が浸水する内水氾濫が全国的に深刻になっています。従来の治水対策に加え、流域治水という考え方の下で被害を抑える対策が求められています。今回の市長対談では中央大学研究開発機構の山田正教授と、国土交通省三重河川国道事務所の時岡利和所長に流域治水の現状や最新のアイデアを取り入れた浸水の把握についてお話を伺いました。

市長 近年は気候変動により線状降水帯が発生するなど、浸水被害発生頻度が高くなってきています。山田教授は学術的観点から災害の現場をご覧になって、「流域治水」を強く提言されていますよね。

山田 この20年くらいの水害は内水で街が浸水した後、堤防が決壊してさらに氾濫がひどくなるというパターンが多いことに気付きました。従来型の河川管理者が行う治水だけでなく、地域レベルで洪水に対する守り方を考えていく流域治水が必要だと感じるようになりました。

市長 河川の流域全体を見ていかなければいけないということですね。国土交通省での取り組みはいかがでしょうか。

時岡 堤防整備や河道改修などの従来の取り組みに加え、流域の関係者で協力しながら総合的かつ多層的な対策を行っていくことを流域治水と呼び、国の政策として進めています。

市長 雲出川では、平成26年度に「河川整備計画」が作られました。下流部から堤防整備や河道掘削などが国土強靱化予算により飛躍的に進み、中流部整備に差し掛かったタイミングで流域治水関連法が改正されました。令和5年3月には雲出川中流部を流れる波瀬川、赤川などを「特定都市河川」に指定していただき、河川の整備を進めながら、流域全体で治水を図っていくという考え方が進みつつあります。

時岡 雲出川中流部の特徴的なところとして、いわゆる無堤箇所と呼ばれる箇所があります。歴史的に、一旦洪水を田畑の方へ逃がして市街地を守るといった先人の知恵という側面もあるのです。このような場所では、ハード整備だけでなく既存の遊水機能の確保と堤防整備などをバランスをとって組み合わせ、合理的に被害軽減を実現してい

くことが重要です。このような流域全体での取り組みを進めていきたいと考えています。

市長 そのためには、流域全体の住民の理解が必要なわけですね。

山田 流域治水は利益と利益がぶつかり合う世界でもあります。田んぼダムがいいんじゃないかと流行り言葉のように言いますが、農家の方にとって貴重な生産の場が荒らされるわけですから。それをどう過大な負担にならないように調整し合うか、調整役のような方が地域にいてくださらないとうまくいきません。

時岡 例えば計画遊水地は、地域の皆さまに相談し、一定の金額をお支払いをしながら、営農を続けていただくといった対策も考えています。

山田 洪水からの守り方には3通りあると思います。堤防等で抑え込んでしまう考え方と、危険な場所には

流域治水は総合学問。各分野が集結し、災害に強い地域に。

未来の変化を正確に予測し、気候変動への対策を講じる。

国土交通省
三重河川国道事務所長
時岡利和
TOKIOKA TOSHIKAZU



中央大学
研究開発機構教授
山田正
YAMADA TADASHI



津市長
前葉泰幸
MAEBA YASUYUKI

津市で日本初のプロジェクトが始動。地域を守る取り組みを進めていく。

住まない考え方、そしてもう一つは居住地や生産拠点でない所に一時的に流す「いなす」という考え方です。これらのベストミックスをうまく探し出すのが地域の知恵かと思えます。

市長 内水の浸水については、津市では「津市雨水管理総合計画」を作成し、河川の事業だけでなく、雨水全体の総合管理を進めています。同時に内水浸水想定区域図と内水ハザードマップを作っていますが、こういう取り組みの中で課題となるのが浸水状況をリアルタイムで把握をしないといけないところですね。

時岡 国土交通省では川の水位については全国的に水位計やカメラを細かく設置しリアルタイムで水位を把握できますが、住居や農地がある川の外側についてはリアルタイムで把握するのは難しく、そこがまさに課題となる部分です。

山田 流域治水となると流域内でどこが氾濫していて、どこが氾濫していないかをきちんと把握しないといけません。そのために国土交通省はワンコイン浸水センサという安価な水位計を、市街地の中にたくさん設置して、その情報を集約し、市役所や関係者、市民が見えるようにしようという提案をしました。そこで私は街の中にいくつもある自動販売機に浸水センサを付ければ、比較的安価に

データが手に入るのではないかと提案したんです。自動販売機なら、電源はあるし、商品補充の際に動作確認もできます。

市長 その全国第1号として、津市役所の駐車場にワンコイン浸水センサの付いた自動販売機を設置いたしました。

山田 企業の方に無償で浸水データを情報提供することで地域に貢献したいと言っていたら、非常にありがたい話だと思いました。

市長 この浸水センサ付き自動販売機は、山田教授の研究アイデアに対応し大塚ウエルネスベンディング株式会社が技術開発をされ、またこれまで実証実験を進めていた国土交通省、そして一般財団法人河川情報センターの協力もあり、産学官連携で完成したのです。

時岡 どこが浸水しているかをリアルタイムで把握するという事は、地域の事業所や店舗などの方々にも、営業活動の観点でニーズがあります。浸水センサ付き自動販売機のような素晴らしいアイデアを地域で実現させていくことを行政として主導していくため、今回の浸水センサ運用の実証実験を国土交通省のプロジェクトとして実施することになったものです。

市長 それでは最後に、これからの流域治水、あるいは気候変動への対応を



ワンコイン浸水センサ設置の様子

進めていく上で、重要だとお考えの点をお聞かせいただけますか。

山田 私は50年以上、洪水や川の流を研究してきました。流域治水とは歴史や地質地形学、気象学、水理学、河川工学、都市計画、心理学などの総合学問だと感じています。

これから勉強する方には、どこからでもいいので、自分が好きな分野から入ってきて欲しいと思います。そういう人の数が多ければ多いほど災害に強い地域になると思います。

時岡 今後の気候変動の影響に対応していくために、未来がどう変わるか正確に予測をすることが非常に重要だと考えています。国土交通省では、研究者の方々と協力しながら、数字で予測をされた将来の懸念に対して、これまでの流域治水プロジェクトを少しアップグレードし、さらなる対策を進めていきます。

市長 これからも市民の生活を守る新しい取り組みを一つ一つ、前向きに進めてまいります。本日は誠にありがとうございました。

市長対談の全編がご覧いただけます！
MAYOR'S TV SHOW

- ◆ 津市ホームページ 津市 市長対談 検索
- ◆ ケーブルテレビ行政情報番組(123ch)

