

上下水道一体での 災害対応について考える

名古屋大学 減災連携研究センター
准教授

平山 修久



複合連淹災害

令和6年能登半島地震の特徴の一つとして、能登半島の地形や地盤災害が重なった「複合連淹災害」だったことが挙げられます。津波、土砂災害、さらには地盤変位が発生し、淹が連なるように二次災害、三次災害が相次ぎました。南海トラフ巨大地震が発生した場合にもこのような複合連淹災害となることが想定されており、内閣府で対策検討がなされてきたところですが、さらなる検討に向けて能登半島地震の振り返りが進められています。

能登半島地震では取水施設から給水装置までの水道システム全体に壊滅的な被害があり、機能喪失状態に陥りました。重要な施設の耐震化が進んでいなかったことが原因の一つです。そのような中で、被災地の水道職員数は圧倒的に不足していたと感じます。計算上では、技術職員1人当たりが100km以上の管路の対応をする必要がありましたが、これは現実的ではありません。このような課題は、能登半島の事業体だけでなく全国の事業体で直面していることです。事業体側はできないことは市民に伝え、家庭での水の備蓄などの対応を促すことが大切であると考えています。

デジタル技術の活用

能登半島地震では、各市町が被災している中で努力し、応急給水拠点や上下水道の復旧状況に関する情報を発信していました。

一方で、情報を収集し分析して発信していくような「インフォメーションをインテリジェンスに変えていく」取り組みについては、十分ではなかったと思いま

す。災害時に必要な情報を収集・分析し発信していく主体はどこなのか、社会として機能をどう確保していくのかを検討することが大切です。

名古屋大学では各市町が発信する断水状況等をもとに発災直後から復旧状況マップを作成し、6月中旬ごろまで毎日更新することで復旧の進捗状況を見える化しました。こうした復旧マップは、被災地に行かなくても作成することができます。デジタル技術を用いれば、被災地外にしながら被災地支援が可能となるのです。

また、上下水道一体での復旧という観点では、水道の復旧状況を下水道側でも把握することで、上下水道一体でのより適した対応が可能となりました。上下水道で情報を共有し、連携することのできた初めての災害だったと考えています。

上下水道を支える文化の醸成

現在、災害文化（防災力の改善等の社会機能）が災害文明（防災技術等の社会装置）に追従できていないと感じています。事業体だけでなく市民も含めて「自分たちの上下水道システムを自分たちで守る」という当事者意識が必要です。

この文化の一つが料金による地域への投資として上下水道を支えることです。上下水道は経済規模として大きいものではありません。市民にしっかり支えていただくことを議論し、その中では小規模分散、地域で自立した上下水道システム等についても検討する必要があるかもしれません。まずは「地域の水道、下水道を自分たちで支えること」を市民社会に理解してもらい、上下水道文化を醸成させていくことが、これから私たちがチャレンジすべきことだと考えています。