

建設時評

統合戦略

東北大学 災害科学国際研究所
准教授 平野勝也

台風15号、19号が直撃し21号の余波も受け、風水害による大規模災害が続発した秋であった。特に台風19号では、71河川140箇所が河川堤防が決壊（10月31日 NHK 報道）したとのこと。140箇所もの決壊とは、にわかに信じがたい大規模災害である。紀伊半島豪雨、関東・東北豪雨、九州北部豪雨、西日本豪雨と大規模豪雨災害が続いてきた衝撃の冷めやらぬうちの大水害である。

こうした水害多発の背景には、気候変動があるのだろう。地球温暖化が進めば、気候もさらに凶暴化していくことが想定されている。その上、海は熱膨張で体積が増え海面上昇する。海面が上がれば当然、高潮被害が多発したり海岸侵食が進んだりするばかりでなく、平地部の雨水排水もやりづらくなる。

* * *

こうした状況の中、治水のあり方そのものについても議論が始まっている。国土交通省は以前から気候変動を踏まえた治水に関して検討会・委員会を設置するなどして検討を進めてきているが、今年度開催された「気候変動を踏まえた治水計画に係る技術検討会」の提言案を見ると、治水計画の基礎となる確率

降雨を過去のデータから算出するのではなく、「RCP2.6（2℃上昇に相当）」を用いた予測を含む確率降雨を用い、それを前提に堤防などの河川管理施設を強化する方向性が打ち出されている。

やや話がそれるが、西日本豪雨以降、ダムのあり方についても議論が起こっている。「緊急放流（特例操作）によって水害が起きた」といった誤解に基づく言われなき糾弾^(※)を耳にすると、土木の人間として大変不愉快であるが、近年、頻繁に各所で緊急放流（特例操作）が行われ、ダムの治水機能が停止していることは事実である。ダムが治水に資する本質はピークカットである。ピーク流量を溜め込んで流下を時間的に遅らせることで、下流のピークを小さくする。つまりは、適切にピークとなる流量を溜め込まなければ治水効果は限定的となる。結果的にピークになる前にダム湖が満水になり、本来カットすべき上流からのピーク流量を緊急放流（特例操作）してしまったケースもあった。もちろん結果論ではあるが、ピーク流量を流してしまった以上ダムは役に立たなかったと言える。とはいえ、ダムが水を溜め始めるのは下流が危険になってからであり、後に訪れるピークが確定的にわかっていたとしても、そのピークカットのためにあえて下流に洪水を起こす操作は、正統とは思えない。気候変動を踏まえると、今後のダムの整備や操作のあり方には難しい問題が付きまとうのである。

* * *

話を戻そう。今後の治水のあり方を考える上で、踏まえるべきは気候変動だけではない。こと日本においては気候変動と同等、いやそれ以上に確実にそして速やかに訪れる人口減少を踏まえなければならない。人口減少による経済規模の停滞・縮小を考えると、気候変動のためにお金をかけてより強固な河川管理

施設を作っても、それを適切に維持・管理・更新ができるとは全く思えない。つまり今後の堤防・ダム等の河川管理施設は、下手をすると、国民を守る大切な施設ではなく財政を圧迫するだけの「負の遺産」にもなりうるのだ。

そもそも、近代治水とは水を河川の中に閉じ込め速やかに海に流下させることにより、水害を減らそうとするものである。そして安全性を高めるために堤防はどんどん高くなってきた。洪水はそれに合わせて高い水位を保って流れ続ける。そうした状況で堤防が決壊すると、今までなかったような高いところから、恐ろしい勢いで水が堤内に流れ込むのである。高い堤防のおかげで水害の頻度は減ったが、決壊時の被害は格段に大きくなってしまっている。高橋裕東京大学名誉教授が以前から指摘する近代治水のある種の矛盾である。

堤防が今ほどはなかった江戸時代においては、河川はいたるところで氾濫したし、堤防も高いわけではなく、今のような勢いで氾濫するということはなかったのではないかと。つまり高い頻度で小さな水害を受ける一方で、破壊力を持つような水害が起きる訳ではなかったように思う。そうであれば水さえ引けば復旧も早いはずだ。これはこれで一つの強靱な国土像として考えて良いのではないだろうか。

さらに、江戸期においては、そもそも高い頻度で浸水する場所に農地はあっても集落は立地していない。無理する場合は「輪中堤」という集落だけを守る堤防を作っていた。その後の人口増加により、危険と分かっているも他に住む場所がなかったというのが実態だと思われる。河川ではない例だが、三陸沿岸の津波被災地で明治三陸、昭和三陸津波で高台移転した集落が低平地に降りてきてまた被災したという「教訓」を耳にすることがある。しかしそれは、別に利便性を追求して「本

家」が降りてきたのではなく、人口が増え「分家」は危険と分かっている、低平地にしか家を建てられなかっただけのことと思われる。人はそれほど愚かではない。

人口減少の局面を迎えたのであるから、人口が増えて止むを得ず広がってしまった急傾斜地近傍、氾濫原、干拓地といった自然災害上危険なエリアから、居住地をより安全なエリアに集約し直すことこそが、たとえ時間がかかっても取り組まねばならない重要な政策であると確信している。河川管理施設の強靱化はそうした居住地再集約を前提にしなければ確実に「負の遺産」となるのではないかと。河川管理施設だけで対応を考えるのではなく、縦割りを超えていかなければ、未来の国土像を語ることはできない。

* * *

東日本大震災の津波被災地を回るとあちらこちらで道路だけを守る高い防潮堤を見ることができる。この風景も拡大時代の「慣性力」（小欄2019年9月号）が働いているのだろう。こういう縦割りで完結するようなやり方は東日本大震災で最後にしなければならない。台風19号に襲われた岩手県山田町でL2津波防御のために作られた防災緑地が浸水被害を拡大してしまった。そうした事例を見るにつけ、人口減少局面において、まちづくりや地域づくりに必要となるのは、地域の生業や暮らし、人口減少・高齢化、さらに様々な災害までを統合的に考えた「場所に対する哲学」、換言すれば「統合戦略」である。それこそが、今、全ての地域で問われている。

※：ダムは特例操作時であってもダムへの流入量以上の放流は絶対に行われぬ。特例操作開始時点でダムの治水機能は全くなくなっている状況であるが、ダムの放流によって水害が起きたわけではない。ダムがなくても流れている量が流れているに過ぎない。