

大規模広域豪雨を踏まえた水災害対策検討小委員会 (第 1 回) 主なご意見

(施設能力を上回る災害が頻発する中で如何に人命を守るべきか)

- 自助・共助体制をどう考えていくかということも、今回の水害だけでなく、今後の日本の社会を考えたときに、非常に重要な課題である。
- 上流側でもものすごいことが起きているということも、分かりやすく下流側に伝えたらよいのではないか。
- 危険情報を出すときに、氾濫危険水位を越えたというだけではなく、次に何が起きるかということ想定して、市町村等に伝えていくことが重要ではないか。
- 避難指示が 6 日の夜中 1 2 時前に、小田川の南の地域にしか出ていない。それから 2 時間後くらいに、小田川の北側の地域に出ているということも今後検討していく必要がある。
- 危機管理型で、天端を舗装すればリードタイムが稼げていたが、それでも亡くなった人が 5 1 名もいたというところで、もっとソフト施策の充実も必要ではないか。
- 片岸が破堤すると、片岸は何となく守られるのではないか、決壊しないのではないかと、今までは少し考えられていたのではないか。
- 今回の教訓は、両岸が決壊してしまうということもキーワードになるのかもしれない。
- どういう場合に両岸破堤の可能性が高いかということをお明らかにしておくことが必要で、この川にはそのような性質もあるということを知周する必要がある。
- (堤防決壊が) 近くで起こっていても逃げないというのは、もう一つ深い何かがあるのではないか。この委員会の中で考えておく必要があるのではないか。
- 一番避難すべき人が避難できていない中で、リアルタイムの情報を少し活用することが必要である。
- ダムは、洪水時に操作をしないといけないもので、いわゆる一種のソフトウェアであるということの認識の共有が必要なのではないか。
- ダムは、水を貯める装置なので、今どれくらい水が貯まっていて、水位が上昇しているか下降しているか、非常にクリティカルかつシンプルな情報をしっかり伝えられるかということが重要である。
- 情報が届いていないところの工夫を、ビジュアルなところも含めて、やっていくべきではないか。
- 流域の中でかなめとなる、非常にクリティカル、重要なダムというのがある。そこについては、重点的に情報を使って効果的に運用していき、それ以外のダムについては、それを支援していく。そういうようなメリハリが必要である。

- 今回、西日本豪雨でも、8ダムがいわゆる異常洪水時防災操作ということになった。この5年で大体20ダムぐらいなのに対し、今回の1洪水だけで8ダムということは、やはり広域的長時間の雨が続いたということの証しではないかと思う。それらのダムがなぜ異常洪水時防災操作に至ったのか。レビューをする必要がある。
- 今回、異常洪水時防災操作まで至らなくても、ぎりぎりセーフであったという、いわゆる予備軍的なものが全国にはたくさんあると認識している。そこについても、次なる洪水に対して遅きに失しないように、レビューするということが必要である。
- 地形、降雨のパターン、ポンプ調整のための河川水位の設定や、ポンプ施設能力等を合わせて評価して、全国での内水氾濫被害の総数ではなくて、内水被害の発生要因に応じて市町村をある程度類型化してパターン認識する必要がある。
- 降雨の予測のデータと浸水モデルを統合した形で、モデルシミュレーションを行い、施設運用する能力を高度化することも必要である。
- 下水道についても、氾濫予測をして避難誘導ということだけではなくて、現在の下水道管内の水位実態の情報を上手に提供するようなことも考えていくべきではないか。
- 土砂災害と河川氾濫、内水という様々な現象は、実際の住民の避難行動から見ると、ばらばらに起きている事例もあれば、ほぼ同時に生起している場合もある。トータルにこういう委員会で全体をまとめることは重要である。
- 市が出す情報だけでなく、その地域・現場で判断できる人材を育成していくことが重要である。
- 予測情報の高度化とその利用という点では、ダムの検討会からの報告にもあったように、高度化すると、オペレーターの方や市町村の方の判断も難しくなってくる。高度化利用についてのガイドラインをどうつくるかというのが、知恵の出どころではないか。
- 県の指示で建設会社の方が土嚢積みをしていたが、積めない状況だということを県の方に報告している。そのような水防に関する情報の伝達経路も今後は考えていく必要がある。
- 危機管理型水位計が途中で壊れたりすると、結局役に立たないということになるため、もう少し工夫する必要があるのではないか。
- 避難判断水位や、判断危険水位等は、住民の方にどういうレベルの水位の危険度があるのかというのが少しわかりにくいのではないか。水位の上昇の度合いも含めた危険性を周知する必要があるのではないか。
- 切迫感という言葉の中で、情報と行動がきちんと結びつくような提供はされていたのか。例えば、ハザードマップについても、この地域は水平避難しなければいけないということを注釈に書くだけでなく、ハザードマップで示す浸水深が何を意味するのかというところを、もっと行動に結びつけた形にしておくべきである。

- 河川の氾濫の被害のイメージについては、きちんと伝えていかないと難しいのではないかと。
- 「排水機場を止めました」、「ダムの水位がここまで来てます」や、「行政が警戒本部を立ち上げました」など、現在の対策レベルのようなものも含めた情報戦略を検討してほしい。
- いかに避難してもらうかというのが非常に重要で、リスク情報をどう上手に出すかというのが重要である。
- 市町村長が最終的な決断をして出すという設定レベルが非常に高度なため、その方々の判断能力をそこまでアップできるのかが重要である。防災士といった、地先の人材をしっかりと確保すべきである。
- モデルの精度はこの程度だとわかった上で、こうなる可能性もあるという幅も予測結果とともに提供するような技術や、そのような情報提供ができる人材育成等が重要である。
- 違う雨が来ていたらこういうことが起こる。という予測をデータベース化するとか、事例をつくっていく必要があるのではないかと。
- （日吉ダムが満杯になっていたことについて）情報ということで、下流にどれぐらい危機感を持って伝えられたか。伝えているとすると、それがどれだけ届いたかが重要である。
- ボリュームとピーク、つまり総量と強度の2つの極値があり、いろんなことが起きて限界に達していたという情報とその中でどのような策がとれるのかという情報をいかに共有するのが重要である。
- 土砂災害警戒区域、浸水想定エリアがある自治体、学校においては、避難訓練に水害・土砂災害訓練の実施を義務づける必要があるのではないかと。
- 浸水被害と土砂災害の複合被害は、大雨のときにかかなりの確率で発生するため、ハザードマップに可視化するための方策の検討が必要ではないかと。

（社会の経済被害の最小化や被災時の復旧・復興の迅速化を如何に図るべきか）

- 災害が発災した後、速やかに応急復旧・復興できる社会、いわゆるレジリエントな社会づくりにどう貢献できるのかということを考えなければならぬ。
- 下水道整備によるポンプ排水能力の議論だけではなく、幅広に水路網全体の能力を見ることが脆弱性の評価にも関係するのではないかと。
- どんなメカニズムで、内水氾濫が起きたのかという現象をしっかりと把握するということがとても大事だろう。
- 下水道側のストック最大利用になると、その施設運転を変えることによって、河川の水量が変わるというように、雨が降って流出するという、水文学的な現象プラス、人為的な行為によっても河川の水位が変わる、流量が変わることを理解する必要がある。

(気候変動等による豪雨の増加や広域災害にどのように対応するべきか)

- 温暖化の外力が増える中で、基本的には設計の計画の部分を上げていくべきか否か、あるいは、それがちゃんと見積もれるかというところになる。操作の話や、避難の話はどう高度化するかが重要である。
- 温暖化の予測情報をもう使っていく時期に来ているということは大事などころではないか。
- 今の我々が想定してきた洪水のターゲットとして考えている洪水の計画として、どこまでそれが取り込まれていたのか検証が必要である。
- 支川との合流部でいわゆる水があふれているというのは、複数の洪水が繰り返し来たというところが、1つの大きなポイントである。今後の計画論なり施設整備の中でどこまでそれを考えるのかが重要である。
- 想定最大の話があったが、ある程度地域的に、このブロックはこれぐらいの降雨強度を考えないといけないということがある。浸水の問題や、ダム調節をどうするかということも含めて、考えていかないといけない大きな課題が突きつけられているのではないか。

(全般について)

- 国交省は独自に気象レーダー、XRAINというので、細かいデータがあるが、今回の野村ダムの方も含めて、画像を絵として、どれぐらい参照にしながらやられたか、あるいは、土砂災害関連でも、土壌雨量指数との絡みで、利用していく余地があるのかどうかということも共通なのではないか。
- (高潮により) 神戸等は浸水したが、大阪ではあまり大きくはならなかった。という対策の効果について、リストアップしておくべきである。

(各検討会への宿題)

- キーワードは2つ、連携と情報である。
- 「国直轄区間と県管理区間」、「ダム操作と河道全体の計画・管理」、「部局間」、「応急から復旧への移行」あらゆる連携をしっかりと考える必要がある。
- 情報の作り方、取り方、最終的に行動を導くための情報共有の仕方など情報戦略を考える必要がある。