

洪水及び土砂災害の予報のあり方に関する検討会（第2回） 議事概要

1. 開催日時及び場所

日時：令和3年3月18日（木）13:00～15:00

場所：気象庁大会議室及びウェブ会議

2. 出席者

磯打 千雅子	香川大学 四国危機管理教育・研究・地域連携推進機構（IECMS）地域強靱化研究センター 准教授
牛山 素行	静岡大学 防災総合センター 副センター長 教授
座長 沖 大幹	東京大学大学院 工学系研究科 教授
小山内 信智	政策研究大学院大学 教授
清水 義彦	群馬大学大学院 理工学府 教授
中北 英一	京都大学 防災研究所 教授
新野 宏	東京大学 大気海洋研究所 名誉教授
松尾 一郎	東京大学大学院 情報学環 総合防災情報研究センター 客員教授
矢守 克也	京都大学 防災研究所 教授

国土交通省水管理・国土保全局 井上局長、廣瀬河川計画課長、高村河川環境課長、  
三上砂防計画課長

気象庁 木俣気象防災監、倉内情報基盤部長、大林大気海洋部長、松村参事官、  
太原情報政策課長、榊原情報利用推進課長、千葉業務課長、  
黒良気象リスク対策課長、竹田気象情報企画官

3. 議事

- (1) 前回のご意見等について
- (2) 洪水及び土砂災害に関する予報の利用者等に対するヒアリングについて
- (3) 三重県紀宝町、福島県郡山市、兵庫県神戸市による話題提供
- (4) 社会の適切な防災行動や多様なニーズへの対応に向けた予報のあり方について

4. 委員からの主な意見

別紙参照。

## 委員からの主な意見

### (前回のご意見等について)

- 洪水警報の適中率の過去約 30 年の平均値だけ見れば、あまり高くない印象となってしまうが、2017 年に新たな指標（精緻化した流域雨量指数・雨量基準廃止）を導入した以降は精度が上がっており、そのような事実関係をきちんと明示していくことが必要。

### (社会の適切な防災行動や多様なニーズへの対応に向けた予報のあり方について)

- 水位の精緻な予測は予報期間の限界・制約がある一方で、もう少し長い予報期間を求めるのであればもう少し粗い予測を行うという、2種類の予報のスタイルというのがあるのではないか。
- 空間と時間軸ごとに情報と防災対応を整理した図について、例えば昨年7月の球磨川水害のケースと、2年前の台風19号ケースとでは空間と時間軸が少し異なることを考慮すべき。
- 例えば MSM やガイダンスなどの予測資料は防災対応において利用価値がある。そのような情報について受け手も見方を含めて学習していくものであるため、オープン化していくべき。
- 水位周知河川の中には、北海道に見られるように流域面積の大きな河川もあるので、必ずしも実況値の運用のみではなく、予測情報を絡められるような形にすべきである。この部分で民間活用があるかもしれないと思う。
- どうしても出し手の視点での検討になりがちで、住民などの受け手の視点で考えていくことが重要。例えば住民が上流の水位から近傍の水位を予測して判断するなど、様々な予測・利用が考えられることも踏まえつつ検討していく必要がある。また、伝達を伴ういわゆる「予報」と、情報を配信するいわゆる「予測」とは分けて考えるべきであり、受け手の視点を踏まえた精度、例えば上流水位と下流水位の相関関係だけで割り出すのも予測のひとつではないか。
- 「予報」と「予測」とが別だ、という考え方は同意。中小河川で「予測」を出すとしても、すべてが今の「予報」であることにこだわる必要はない。
- 自ら契約して情報を利用しようとするモチベーションがある者が、予報の必要性や活用への期待というものを持ちながら利用することとなるため、契約に基づく利用者限定するという方向性は良い。一般に広く提供される形となると、どんなものかよく分からない予報が独り歩きしてしまう可能性があるため、まずは予報をしっかりと使いましょうという立場での限定的な使い方は良い。
- 厳密な水位の予測が難しい予報期間のレンジ(5時間前から半日前ぐらい)は、水位ではなく流域雨量指数や流量予測など、ある意味少し粗い精度で出した予報を、例えば自治体の防災担当者の方々が、契約に基づき複数の判断基準材料の一つとして用いることは、非常にポジティブだと思う。
- 基本的には出せる情報はなるべく出したほうがよく、国・都道府県以外が情報を出していくことは反対ではないが、災害時の行動に直接かわる、もしくは自治体の防災対応の是非といった、自治体が責任を求められる材料になるような情報の扱いに関しては、十分慎重であるべき。洪水予報など特に社会に大きく影響を与える情報は、全くフリーに誰もがアクセスできるような形で出すことは賛同できず、利用者と情報発信者とのコミュニケーションが十分取れるような形で情報を出していくことが望ましい。

- 予報精度向上は、実際に避難する意思が湧くか否かといった現実的な住民の行動を踏まえ、本当に社会を動かす必要がある・動かし得る頻度を目標として、情報の精度を高める・絞っていくことが重要。
- 民間事業者の情報ニーズとして、なるべく早い心構えのため、危険性が高まった情報が急に来る前に、「かもしれない」という段階でそれなりの確度の情報があると良いと聞いており、そのための契約によるBtoB同士の情報の流れが出来るのは良い。
- 科学的知見に基づく行政もしくは民間事業者からの情報発信と、住民の身近から得られる確からしき情報と併せて、自分たちの地域が今どういう状況なのかということ、共につくっていくような仕組みが出来ると良い。
- 基本的に自治体においてワンボイスとして提供する方向に賛同しつつも、民間の情報を生かす適切な対象を見つけていくことが大事。住民が主体的に民間を含む情報を使う場合も、自治体が監修やスーパーバイズすることは必要だろう。
- 情報を出す側と利用する側がコミュニケーションできるような状態を保持していることが重要。そういう関係を構築した上で、多重に情報があるということは、混乱を招くのではなくむしろ防災対応がより高度な段階に至るための土台にもなり得る。
- そもそもシングルボイスとしての情報を何ら取らず、ノーボイスとなっている住民が多いことは非常に重要な問題。ダブルでボイスがあって、この2つは矛盾していると気づくとか、不一致が気になるというのは、それは進歩であるという見方もできるのではないか。
- 避難指示の判断等に活用するためのより精緻な土砂災害予測への改善としては、Xバンドレーダーの活用や降水短時間予報の精度向上を通じた降水予測の精度向上と、降雨データのみ用いるのではなくローカルな地形・地質の条件を組み込んでいくことが方向性として考えられる。特に後者については、自治体が自ら実施しようとする費用がかかるので、それをいかに正確かつ需給両者のコストのバランスが良いものを開発・提供できるかというのが、民間事業者に求められるのではないか。
- 市町村としては、複数の予報(声)についての問合せが来ることや住民の混乱を招くことから、不特定の一般向けに行政からの情報とは別の声を伝えることはやめてほしいというのが切実な声である一方で、行政(市町村)もある意味事業者で、市町村自身の体制確保や避難指示の発令等のために必要な情報があり、公的機関からの情報提供を求めつつも、より有用な情報であったら民間事業者に頼るのもあり得る。
- 精度は悪いが予報期間が長い情報と、より精度が高い短い時間の情報との2段階の捉え方があってもよいのではないか。