

巻頭言

住民の理解に配慮した防災関連情報の提供を！

鳥取大学学術研究院工学系部門 教授
兼 工学部附属地域安全工学センター

三 輪 浩

日本自然災害学会の目的の一つに、「自然災害の基礎的学術研究，応用的技術研究ならびに防災・減災システムの究明に関する調査研究」が挙げられている。これを受け学会誌「自然災害科学」では，自然災害の様々な事象に関する調査，研究の成果が掲載されている。自然災害に関する物理的側面の内容に加え，住民の避難行動といった非物理的側面に着目した報告や論文も少なくない。そこで，本稿では近年の高度な情報化社会を背景とした住民の避難について筆者が思うところを述べてみたい。なお，ここでいう「住民」とは一時的にその場にいる人も含め，避難にかかる情報を受け取る全ての人を指す。

筆者は河川，砂防の分野を専門としていることから，水流や水と土砂の流れに起因する洪水災害や土砂災害を扱うことが多い。また，国や自治体が進める取り組みに参加させていただくことも少なくない。その中で，現在いくつかの水害タイムラインの運用に協力させていただいている。タイムライン（防災行動計画）とは災害の発生を前提に，防災関係機関が連携して災害時に発生する状況をあらかじめ想定した上で，「いつ」，「誰が」，「何をするか」に着目して，防災行動とその実施主体を時系列で整理した計画のことである¹⁾。2012年10月に米国で発生したハリケーンによる被害に対して，タイムラインを用いた住民避難対策が効果を発揮したことに端を発している。

一方，我が国では災害対策基本法に基づく避難情報が住民向けに発表されており，防災情報の意味が直感的に理解できかつそれぞれの状況に応じて避難できるよう，5段階の「警戒レベル」を用いて示されている。水害タイムラインにおける関係機関の連携活動においては「タイムラインレベル」が設定されており，地域の气象台と国土交通省の各担当事務所が気象情報の連絡・調整を行いながら段階的に発表している。水害タイムラインは関係機関の連携活動を基本とするものの，道路，電力，交通などの社会インフラ情報や報道情報などは住民の避難行動に役立つことも少なくない。気象庁が発表する防災気象情報や市町村が発表する避難情報はもちろん，水害タイムラインや各機関の情報発信の目的は，

住民がこれらの情報を効果的に収集し、迅速に整理・分析して適切な避難行動に活かすことである。上述の警戒レベルに関して、2021年5月に発表（2022年9月更新）された避難情報に関するガイドライン²⁾には、警戒レベルとともに避難情報と住民が取るべき避難行動および防災気象情報が詳しく示されている。この中で2つ目と3つ目は避難行動を具体的に示しているが、適切な避難のためには防災気象情報を正確に把握し、これに基づいて避難行動をとる必要がある。また、水害タイムラインからは先の社会インフラ情報や報道情報が提供される。住民は自らの避難行動の判断材料としてこれらの情報の意味を理解するとともに有効に活用することが肝要である。ただし、防災気象情報は多岐にわたりがつ類似の用語も多いため、住民が把握・分析しやすい形での情報発信が何よりも重要であるといえる。

これに関連して、近年、インターネットを經由して得られるリアルタイム情報が整備され、様々な機関がその充実に力を入れている。このため、情報の種類・量・質とも多岐にわたり、より広範囲かつ精緻なものとなっている。上述したように、住民は多くの情報の中から避難に必要な情報を収集し、それを分析・整理して避難行動に反映させることが理想であるが、そのためには平常時の準備が必要である。また、情報を提供する側にとっても享受する側の立場に立った情報提供の仕方を工夫することが求められる。通常、情報の提供側には担当の範囲があってそれに従って情報が発せられるが、享受側は必要な情報を得ることが最優先なので多くの情報から最短で必要な情報にたどり着く必要がある。ここで生じるギャップを小さくすることが情報を有効に活かすために必要不可欠と考えられる。筆者は機会があるごとに上記のような発言をしていたところ、気象庁と水管理・国土保全局による有識者会議「防災気象情報に関する検討会」が、これまでの防災気象情報を再整理してよりわかりやすくする案を公表した³⁾。検討会の矢守克也座長（京都大学）は記者会見で「情報を出すだけでなく、有効に使ってもらうことが重要だ」と指摘された⁴⁾とのこと、恥ずかしながら当時筆者はこの検討会のことはよく知らなかったが、改めて事の重要性を認識した。ちなみに、公表された見直し案は対象災害を洪水、大雨浸水、土砂災害、高潮の4つに区分し、それぞれに対して警戒レベル相当の4段階の警報・注意報を設定するというものである。本質的な情報が簡素化されたわけではなく、情報の本質は維持しつつ対象災害と発表単位（河川、市町村、沿岸）を明確にするとともに、その緊急度を示すことで住民は避難行動を取りやすくなることが期待される。現状では多くの場合、防災気象情報は避難指示等の避難情報よりも先に発表されるため、警戒レベル4や警戒レベル3に相当する防災気象情報が発表された際には、避難情報が発令されていなくても自らの情報収集と判断で避難行動を取る必要があるが、本提案によってこのような点は改善されると思われる。ただし、運用開始まではまだ一定の時間を要すると報じられている⁴⁾。

避難行動の観点からこのような取り組みは大いに歓迎される一方、先に示した各機関から発せられる膨大な情報をどのように避難行動に適切に反映させるかについては依然として不透明であり、情報の提供側と享受側双方にとって早急に考えるべき重要な課題といえよう。現政府は2026年度の防災庁の設置に向け取り組みを進めている。避難行動は防災の要の一つでもあり、自治体との連携を通して情報の受け手である住民にとって有効かつ効果的な運営を期待したい。なお余談だが、筆者の住む鳥取県は関西広域連合の構成メンバーとして防災庁の誘致に手を挙げている。防災庁の設置に前向きな石破茂首相の輩出県としては単独での誘致を期待したいところではあるが…。

参考文献

- 1) 国土交通省：タイムライン, <https://www.mlit.go.jp/river/bousai/timeline/>, 閲覧日2025年6月1日.
- 2) 内閣府(防災担当)：避難情報に関するガイドライン, 令和3年5月, https://www.bousai.go.jp/oukyu/hinanjouhou/r3_hinanjouhou_guideline/, 閲覧日2025年6月1日.
- 3) 防災気象情報に関する検討会：防災気象情報の体系整理と最適な活用に向けて, 令和6年6月, https://www.jma.go.jp/jma/kishou/shingikai/kentoukai/bousaikishoujouhou/report/R060618_report.pdf, 閲覧日2025年6月1日.
- 4) 日本海新聞社：日本海新聞(2024年6月19日付), 2024.