

この「研究レターHem21オピニオン」は当機構の幹部、シニアフェロー、政策研究プロジェクトリーダー、上級研究員等が研究活動や最近の社会の課題について語るコラム集です。

(「Hem21」は、ひょうご震災記念21世紀研究機構の英語表記であるHyogo Earthquake Memorial 21st Century Research Institute の略称です。)

発行：(公財) ひょうご震災記念21世紀研究機構 研究戦略センター ☎078-262-5713 〒651-0073 神戸市中央区臨海海岸通1-5-2 (人と防災未来センター)



## 大災害に備え、 都道府県の初動対処能力の向上を

研究戦略センター 参与 小林 茂

大災害の時代である。首都直下地震や南海トラフ地震といった大地震が高い確率で見積もられており、台風や線状降水帯による風水害も年々激甚化・広域化の傾向にある。火山の噴火も予測されている。この種の大災害への対処には、自助・共助・公助のそれぞれが重要であることは論を俟(ま)たないが、やはり公助が対処の中核をなすことに変わりはない。筆者は、災害が激甚化・広域化している昨今、この公助の中でも都道府県の果たす役割が大きく、その対処能力の向上は喫緊の課題であると考えている。

我が国では毎年、複数の災害が発生している。国ではそれらの災害への対応を通じて、さまざまな経験や教訓が蓄積され、初期対応業務もルーティン化されている。訓練も定期的に行われている。また、市区町村(以下「市等」)では、実際の災害対処経験は少ないが、住民に接する現場であることから、活動内容を比較的イメージアップしやすい。人命救助や避難所運営、物資支援などの活動は分かりやすく、防災訓練でも行われている。経験の少なさを訓練によって補いやすい。

では、都道府県(以下「県等」)はどうか。国ほど初動対処の経験はない。業務は、広域にわたる情報収集や市町村・国・関係機関との調整と人的・物的資源の配分・支援が主である。自衛隊等の実動機関の本部勤務経験等がないとイメージアップも難しい。しかし、広域に被害が発生する状況で、適切に戦力等の配分ができなければ、助けられたはずの命を助けることができない。戦略の失敗を戦術では補いきれない。

被災地域が限定される場合には、国が市等に現地災害対策本部を設置して、直接、情報収集や必要な支援を行うこともある。しかし、首都直下地震や南海トラフ地震などでは、そのような対応は困難である。首都直下地震では、都内の多数の区市町村で甚大な被害が発生するし、国の機関も被災して機能が十分に発揮できない可能性も高い。かかる状況では、都の主体的・主導的な取り組みが強く求められる。南海トラフ地震では、政府機関が大きな被害を受ける可能性は低いが、太平洋沿岸の非常に広範囲に被害が発生する。重点受援県は10県に上り、その各県の沿岸部に所在する非常に多くの市等が被災する。被災市等における適切な災害対処のためには、各県等が主体的・主導的に対処しなければならない。このように、大規模・広域に及ぶ災害における県等の役割は極めて大きい。

災害発生時に県等が十分に機能を発揮するためには、次の3点が重要だと考えている。

第一に、情報活動の強化である。災害発生時には、どんな情報をどれくらいの詳細さで収集すべきかを迅速に決定し、あらゆる手段により広域に漏れなく収集しなければならない。当

初は初期対応に資する大づかみの情報で十分だが、市等も混乱し、県等には情報が集まりにくい。そのため県等から職員を派遣することも必要となる。SNSも有力な情報収集手段の一つである。平素から考え得る全ての収集手段を検討・準備しておく。収集した個々の情報は、整理・処理して初めて使用可能な情報となる。行うのは地図への展開や表・グラフ化、それらの重ね合わせである。処理した情報は速やかに首長や関係部署に提供して、判断・処置に資する。災害関連部署の職員はこれらの情報活動に習熟していなければならない。

第二に、県庁等の人的体制の強化である。災害発生時には災害対処業務が急激に増加する。対策本部事務局は24時間体制で稼働する必要があり、状況把握や連絡調整のための職員派遣や増援の所要も発生する。防災関連部署だけでは対応できない。このため災害対処に関係の薄い部署は、当面、業務を停止し、役所全力で対処することになる。この際、停止する業務を平素から定め、その業務に従事している職員の運用を決めておくことが必要である。誰がどんな業務を支援・従事するかを事前に定めておくのである。災害発生時に全職員が参集できるとは限らないため、人数は余裕をもって指定しておく。これにより初動における職員の効率的な運用が可能となる。

第三は、訓練の充実である。県等の業務について効果的な訓練を行うには、訓練企画部門の充実が必要である。訓練は広域にわたる情報活動や総合調整が主となるため、主として地図やシステムを使用して行う。あらかじめ広範多岐な被害や関係機関の活動について妥当性あるシナリオを準備し、その状況を時間の経過に従って逐次に対策本部事務局に付与することで訓練を進めていく。このためシナリオ準備や関係機関役の企画要員が必要となる。これにより県等における判断や、関係機関との総合調整が訓練できる。この際、防災関連部署以外の増援要員等も必ず訓練に参加することが必要である。

以上、県等における初動対処能力向上のための取り組みについて述べた。来るべき災害に備え、一層の取り組みの充実が望まれる。

### 小林 茂氏

### Profile

1960(昭和35)年生まれ  
防衛大学校卒業  
第15旅団長、第3師団長、中央即応集団司令官、陸上総隊司令官を歴任。退官後、東京都危機管理監  
(公財)ひょうご震災記念21世紀研究機構 研究戦略センター参与



# 防災リテラシーを生み出す研究計画

阪神・淡路大震災記念 人と防災未来センター 上級研究員 田村 圭子

## レジリエンス力=予測力・予防力・対応力

災害が頻発する世界を生き抜くためには「予測力(将来の災害について推し測る力)」「予防力(被害を未然に防ぐ力)」「対応力(被害に対応する力)」を向上させ、総合的にレジリエンス力を高める必要がある。そのために「理学」「工学」「人文・社会科学」の各分野が研究を行っている。効果的な災害・防災対策を実現するためには、これら「災害・防災分野に関する知識を理解して活用する能力」である「防災リテラシー」の獲得が前提となる。

## 災害の軽減に貢献するための地震・火山噴火観測研究

地震・火山噴火によって引き起こされる災害の科学的解明等を通じて、災害軽減に貢献するために「災害の軽減に貢献するための地震火山観測研究計画(第2次)」が、2019年度から2023年度までの5年間で実施されている。計画の内容は、①地震・火山現象の解明のための研究、②地震・火山噴火の予測のための研究、③地震・火山噴火の災害誘因予測のための研究、④地震・火山噴火に対する防災リテラシー向上のための研究、⑤研究を推進するための体制の整備、である。現在、文部科学省関連17大学・国研等4機関、総務省・経済産業省・国土交通省他関連の7機関により169研究課題が実施されている。

## 地震・火山噴火観測研究における防災リテラシー

2016年熊本地震発生後の調査において、活断層について尋ねたところ、7割が地域に活断層があることを知らなかったと回答した。さらに、活断層の存在を知っていた3割のうち、半数以上は「地震は起きない」と認識していた。また別調査では、阿蘇山が活火山であることを知っていた訪問者は7割であり、3割は知らなかった。この調査がきっかけとなり、地震・火山噴火災害への基礎的な知識を持たないことで、社会のレジリエンス力が低下することを排除し、地震・火山噴火研究への関心を喚起することの必要性が強く認識された。当該研究計画では、地震学・火山学を中核とし、理学、工学、人文・社会科学の防災関連研究者が連携し、研究成果に基づく防災リテラシー向上のための研究に取り組んでいる。

## 地震・火山噴火観測研究計画の歩み

地震研究においては、1965(S40)年「地震予知計画(5年)」が始まり、地震の前兆現象の検出により、地震を予知しようとする研究計画が1~7次(~1998)まで続いた。1995(H7)年阪神・淡路大震災が発生し、同年に地震調査研究推進本部が発足し、国の地震調査研究を一元的に推進することになった。これを契機として、それまでの予知研究から実験や

理論などにに基づき地震発生機構をモデル化することに地震研究が方向づけられた。

火山研究分野においては、1974(S49)年桜島火山が活発化を契機に「火山噴火予知計画」が始まり、火山噴火現象の解明を目指す研究計画が1~7次(~2008)まで続いた。2004(H16)年に国立大学の法人化が進み、火山観測研究対象の選択と集中が迫られるようになった。

2009(H21)年からは、地震、火山噴火研究について、同じ地震・火山プレート運動に起因するという科学的背景を持つ自然現象として捉え、共同の研究計画がスタートした。2011(H23)年には東北地方太平洋沖地震が発生し、2014(H26)年からは、これまでの理学中心の研究のみではなく、工学、人文・社会科学コミュニティからの研究者を巻き込み「災害の軽減に貢献するための地震火山観測研究計画(第1次)」がスタートした。第2次においては研究成果に基づく防災リテラシー構築を研究目標の一つとした。

## 防災リテラシーを向上させるためには

地震・火山噴火に対する防災リテラシー向上においては、地震学・火山学を中核とした研究成果に基づき防災リテラシーの要素が整備される仕掛けを5年計画に組み込み、取り組みが継続的に実施される体制を整えている。今の課題は、計画によって導き出された研究成果が、より被害の軽減につながるようにするために、どのように情報や知見を発信すべきか、国民にどのような理解枠組みを持ってもらうべきかの方法論の確立である。

## 参考文献

- 科学技術・学術審議会、災害の軽減に貢献するための地震火山観測研究計画(第2次)、2019。
- 地震・火山噴火予知研究協議会、パンフレット: 災害の軽減に貢献するための地震火山観測研究計画(第2次)、2020。
- 木村玲欧、平成28年度熊本地震における余震情報と避難行動等に係る影響等の把握等に関する調査について、地震調査研究推進本部政策委員会第64回総合部会、文部科学省、2017。
- 大倉敬宏、阿蘇で学ぶ地震・火山災害への備え、災害の軽減に貢献するための地震火山観測研究計画(第2次)令和4年度成果報告シンポジウム、2022。

## 田村 圭子 氏

## Profile

1960(昭和35)年生まれ  
京都大学大学院情報学研究所博士後期課程単位取得(博士(情報学))  
新潟大学危機管理本部危機管理センター教授  
(公財)ひょうご震災記念21世紀研究機構 阪神・淡路大震災記念 人と防災未来センター上級研究員