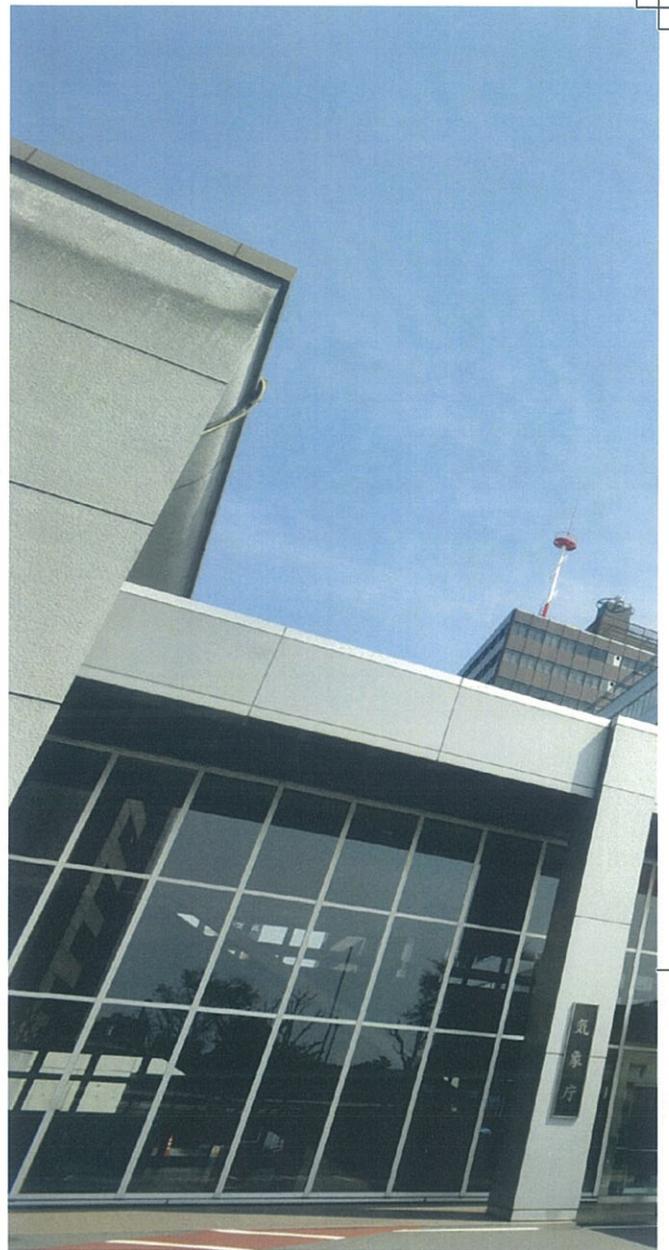


つながる力で 地域防災力向上(1)

地元気象台との連携術 ハザードを知るプロ集団とつながる

特別寄稿



時事通信社山形支局長
中川和之

科学記者として地震や火山、災害対応を学び、出身地での阪神大震災をきっかけに市民の立場からの災害対策を模索。中央防災会議専門委員などを歴任。日本地震学会で災害と自然の恵みを次世代に伝える活動を続け、日本シオパーク委員会に参画。

はじめに

地域防災力をどうやって向上させるかは、全国の共通課題だ。でも“これをやっておけば大丈夫”という決定打は、残念ながら言わざるを得ない。

その主役は、地域住民であることは言を待たない。いざというときの適切な避難行動や安否確認、要援護者の支援などのソフト対策はもちろんのこと、家具の転倒防止や耐震補強、防火対策など、住民が個々に取り組むべ



写真1 東京・大手町にある気象庁。2013年秋には、港区虎ノ門に新庁舎が完成する。

き課題は少なくない。

ただ、「昨日の続きが今日であり、また、明日も同じように繰り返す」と考えるごく普通の人の日常の感性は、非常に強固だ。東日本大震災で一時的に向上した防災意識も、何もしなければ低下していく。めったに我が身に降りかからない自然災害は「これからも自分には関係がない」と思うものなのである。

そこは、しばしば発生してしまうアクシデントに対応するため、日々訓練をして備えること

を生業としている消防関係者とは、立ち位置が決定的に違う。「住民の防災意識が低い」と嘆いても始まらない。それが当たりまえと覚悟した上で、その向上策を考えねばならない。

密集市街地を解消したり、面的に耐震化を促進したり、防災集団移転をしたり、堤防や砂防ダムなどを造ったりする行政が係わってハード対策を実施すれば、災害リスクを大幅に低くすることはできる。しかし、地域での合意形成を支援したり、自治体としての施策

の優先順位を上げることは、そうたやすいことではない。東日本大震災の発災当時の担当者や、現場に派遣された職員らの高い防災意識は、時間がたつにつれ共有するのが難しくなる。成果が出にくい事業が多いこともあって、モチベーションの維持も簡単ではない。

地域防災力の向上策がうまくいっている他地域の取り組みを、そのまま地元を持ち込んで必ずしもうまくいくわけではない。それは、地域の自然の側の状況がそれぞれに違い、人間社会の状況もそれぞれに違うためだ。それぞれの地元で、地域文化や自然の多様性に合わせてやり方を工夫することが求められる。

「餅は餅屋」=得意技を活かす

そもそも、地域防災力の向上は、とても面倒なことである。徹底した訓練を行ったり、

防災設備の点検・査察を頻繁に繰り返すという、自らの組織内部だけの取り組みだけでは成果がでない性質のものなのだ。

住民や地域、行政組織全体が、防災・減災の大切さに気付き、さらに実際の行動が伴ってくるには、発災時と同様、地域の総力戦が必要だと考えて欲しい。そのためには、とにかく「手を変え、品を変え」の働きかけを続けねばならない。日常は、それだけ強固なのだ。

それを可能にするために心掛けて欲しいのは、「餅は餅屋」の原則である。なんでもかんでも、自分たちでやろうとせず、得意技を持っている組織と連携をして、防災力の向上を働きかけていくことで、地域社会の重たい腰が上がってくる。誰かにお任せするのではなく、得意分野を意識しながら連携して活動していく。多様な連携は、イザ、災害時にも必要なこと



写真2 平成25年2月18日に、気象庁で開かれた地域防災力アップ支援プロジェクト「ミーティング」。いつもは堅苦しい会議のための部屋だが、地域の防災教育を支援してきた職員らの熱い思いが語られた。(気象庁提供)

だが、平時から地域防災力を向上させるために行うことが大事なのだ。

いま、地域防災に関連する得意技を持った組織が、連携先を求めて動きつつある。この連載では、誌上のお見合いとして、その一端を紹介したい。

まず、トップバッターは、気象や地震・火山の観測を業務としている気象庁(写真1)だ。重要な防災関係機関なのだが、かつては予警報を作って出すだけの仕事しかしていなかったが、平成24年度から「地域防災力アップ支援プロジェクト」を開始。市町村などとの連携を本気でスタートさせている。

そして、防災関係者にとっては、信じられないことが起きているのが「ジオパーク」だ。いま、全国の約1割の自治体に取り組んでいるが、観光と防災が一つにつながる活動なのだ。平成23年の霧島の新燃岳噴火の際には、平時のジオパーク活動が直後からの対応に活かされ、東日本大震災被災地の三陸が、ジオパークを目ざして活動している。

地域防災も取り組みの柱のひとつになっているのが「セーフコミュニティ」。まだ、取り組み自治体の数は12と多くないが、暮らしの中でのちょっとした事故やケガを系統だって減らす活動で、行政、消防、警察、地域の組織が連携して行う。ジオパークはユネスコ、セーフコミュニティはWHOという国連組織が関与し、継続的な活動を専門家が認証するネットワークなものも共通する仕組みだ。

学校教育では、東日本大震災での成果と反省を元に、防災教育の取り組みが本格化している。大学や研究機関、関係学会が、地域防災の現場を支援する活動も展開しており、声がかかるのを待っている。連載では、それらの組織と地域が、どうつながっているのかについても紹介していきたい。

さまざまな得意技を持っている人材は、自らの組織だけでは得られない。社会は多様な「餅屋」で作られているといっても過言ではないし、すべての人が、何らかの役割を果たしな

がら暮らしているはずで、その役割が「餅屋」ともいえる。

この連載で、「つながる力で地域防災力向上」を実感していただきたい。

地域防災力向上支援を 気象庁の本来業務に位置づけ

気象庁が平成24年度から始めた「地域防災力アップ支援プロジェクト」。「気象情報や自然現象から、住民が自らの判断で、状況に応じた的確な行動を取ることのできるような風土・文化を醸成」を目標に掲げて活動を開始した。全国各地の気象台が、自治体や教育委員会、民間団体、報道機関などと連携して、積極的な普及啓発活動を行い始めている。

気象庁には、管区気象台や地方気象台、海洋気象台、測候所が全国に59箇所ある。かつて全国に百箇所近くあった測候所は、観測の自動化によって役割を終え、地方気象台に業務を集約。その一方で、防災業務により積極的に取り組み始め、平時からの啓発も本来業務に位置づけたのがこのプロジェクトだ。

平成25年2月には、気象庁本庁で地域防災力アップ支援プロジェクト「ミーティング」と題して、全国の事例報告会(写真2)が行われた。地震や津波、気象災害など防災教材の作成から教育啓発プログラムまで、気象や地震・火山観測のプロである気象台職員が、地域の学校や自治体、消防部局、マスメディアなどと連携して行動し始めていることがはっきり分かった。

この日、発表されたのは管区気象台ごとに1箇所合計8箇所だけだが、全国で118の事例がこのプロジェクトの取り組みとしてリストアップされた。主な連携先は、教育機関が67、防災機関44、民間団体22、報道機関18と多様だ。うち、67の取り組みは12年度から新たに始められている。

自治体や防災機関から声をかけられて、一コマだけ講演を引き受けているというような事例を報告している気象台は少なく、積極的に

いま、地域防災に関連する得意技を持った組織が、連携先を求めて動きつつある。その一端を紹介したい。

系噴火

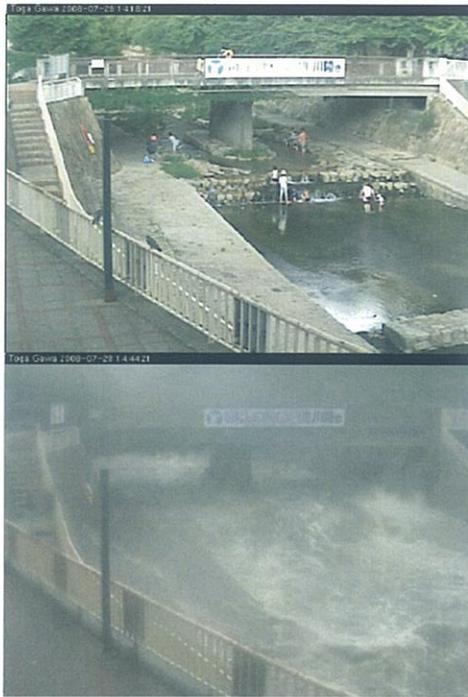


写真3 平成20年7月28日午後、神戸市灘区の都賀川が、短時間の激しい雨で10分間に水位が1.3m上昇。川遊びの児童らが流されて5人が死亡した。楽しそうな川遊びの上の写真の26分後、暴れ川と化した。(神戸市の河川モニタリングカメラから)

仕掛ける側にまわっているところも多い。

13事例を報告した熊谷気象台や10事例の釧路気象台という積極的なところがある一方で、関東地方や北陸、四国などは、事例報告がない気象台が複数あり、ゼロだった11府県では平成25年度での取り組みが期待されている。

全国に約4千人の気象庁職員の大半は、気象現象や地震、火山噴火という地球物理を専門とする技術職。災害を引き起こす自然が、どのような振る舞いをするのか、毎日、観測をし予測するのが業務だ。いわばハザードのプロが、ようやく地域防災支援に本格的に乗りだしてきた。このプロ集団と連携しない手はないのだ。

単なる情報の出し手から、地域防災の担い手育成に

防災機関であれば、他機関と連携して取り

組むのは当たり前であり、いままで気象庁は何をしてきたのか、と驚く人もいるかも知れない。だが、昭和のころから何度か気象庁担当記者をしてきた筆者には、隔絶の感がある。

かつての気象庁は、気象や地震、火山の観測をして、マスコミ＝主に放送局を通じて世の中に情報を流すのが仕事だと考えていたと言える。地方気象台や測候所の担当者が、都道府県の防災担当者と顔を合わせるのも年に1回程度。互いに「今度異動してきました〇〇です」と会合で名刺交換するのが実態と聞いていた。

最近でこそ、業務として受け付けているが、以前は出前講座程度ですら「頼まれたところにだけ協力するのは不公平」と積極的には引き受けてはこなかった。情報は、テレビ・ラジオで伝えるしかなかった時代が長かったこともあって、マスコミに打たれ弱い体質も作られてしまった。

最先端の技術を使ったレーダー観測や、スーパーコンピュータによるシミュレーションなどを活用し、提供する情報の高度化・細分化は積極的に進める一方で、インターネットで



写真4 平成23年3月11日、釜石市の鶉住居小学校では、いったん児童を校舎3階まで避難させたが、隣の釜石東中学校の生徒らが訓練通り高台に逃げたあとを追って高台に避難し、津波に襲われずに済んだ。校舎の3階には、津波で流されてきた軽自動車突き刺さっていた。釜石市は、文科省の支援を受け津波防災教育を实践、「釜石の奇跡」と称されている。(23年6月29日撮影)

の情報提供が可能になった後も、「民間気象会社の民業圧迫になる」という理屈で、消極的になっていた時期もあったほどだ。

その後、全市町村など気象・防災関係機関が、インターネット経由で確実に情報を入手できる「防災情報提供システム」を提供。受け手で多様な活用が可能なXMLフォーマットでの配信も始め、マスコミ経由だけでなく情報提供にも積極的に取り組むようになった。

平成20年7月、神戸市灘区の都賀川¹⁻⁸⁾、短時間の激しい雨で川遊びの児童ら5人が死亡(写真3)するなど、「ゲリラ豪雨」による災害が相次いだ。局地的で短時間の大雨被害は、予警報の高度化などだけでは防げないとして、交通政策審議会気象分科会の報告書(平成21年6月)は、安全知識の普及啓発の強化を強調。分科会座長・島崎邦彦東大名誉教授は記者会見で「国民に気象情報を使ってもらうために気象庁は努力を」と指摘。さらに、東日本大震災で津波防災教育の成果(写真4)が高く評価され、災害対策基本法に「防災教育の実施」が明記された。

それらを受けて気象庁は、情報の出し手と

いう立場から一歩踏み出し、地域防災の担い手育成に取り組むとして始めたのが、このプロジェクトだ。主に、地震、津波、大雨災害を重点対象とし、情報がなくとも自らの判断で適切に行動できる住民を育てるため、防災や教育組織、民間団体や報道関係など指導的役割等を担う機関に、中間的な「伝道師」を育てることを目指している。

「息の長い、数十年単位の取り組みを、気象庁一丸となって取り組んでいくスタート」(気象庁総務部隈健一参事官)として、自治体や教育関係者、広告関係の有識者にマスコミから私も加わって、全国の気象台の取り組み状況を共有化するミーティングが報道機関にも公開されて行われた。その報告から、各地の気象台の取り組みを紹介しよう。

地形などの特性踏まえ、 地域の災害イメージを＝釧路地方気象台

「学校を活用して、地域防災力の向上を支援する」というタイトルで取り組みを報告したのが、北海道の釧路地方気象台(写真5)だ。学校での防災教育が目的ではなく、子供たち

釧路地方気象台は、「学校を活用して、地域防災力の向上を支援する」という取り組みを報告した。



写真5 地域防災力アップ支援プロジェクト「ミーティング」での釧路気象台の発表。(気象庁提供)

から地域につなげていくことに狙いを定め、多様な展開を図っている。

釧路地方気象台では、平成21年度から地元の北海道教育大釧路校と連携した防災授業を始めた。当初は、小学校から講師を頼まれて社会科の時間に話したところ、社会の授業にしかならなかったという。教育大から、「『話す』から『伝える』ための工夫を」との助言を受け、子供たちへの問いかけを多くし、パネルにした写真を使ってキーワードは板書、実験やクイズを盛り込んだ授業形式を作って、同大の学生とも共同での授業を行っていた。

しかし、東日本大震災を受けて、理科的な知識ではなく、行動につなげる力をつけるための啓発が重要として、授業の中で学校探検をして校内の危険度をチェックし(写真6)、緊急地震速報を聞いた際の行動を確認、学校が避難所になった際にどうするかなどを盛り込むようにした。

また、学校からの依頼が決まった後は、事前に学校周辺の地形や災害危険度、校舎の造り、保護者の職業なども下調べを実施。地域の特徴にあったイメージを持って地域防災を考えてもらうため、その学校にあった話題を付け加えるようにしたという。

学校から地域に広げるため、PTAへのアプ

ローチも進めている。地元高校とは、地域に役立つボランティアリーダーとなる人材育成を自治体や消防本部などと連携して取り組んでいる。

その結果、これまで年20件程度だった防災授業などの依頼が、24年度は約80件に増え、自治体や学校の研修教育プログラムの策定や、医師会や介護事業者などとの連携も始まっているという。このように、裾野は広がってきたものの、自治体と教育委員会を結びつけるのは難しいと報告していた。

自治体や消防と教育委員会は、いずれも地域の組織だけに、横でつながるのは簡単そうで難しい。気象台のようにすべての機関と係わる組織がつなぎ役となれば、より連携が進みやすくなる可能性があり、連携のハブとしての活動が期待される。

緊急地震速報活用の訓練、 県下の全公立校で実施＝熊谷地方気象台

埼玉県の熊谷地方気象台では、埼玉県教育委員会と連携して、「緊急地震速報を利用した避難訓練」を全県に普及させる取り組みを行い、約1,300の公立校での訓練実施を実現した。この訓練は、事前学習、訓練、事後学習を組み合わせ、短時間でも可能な指導案まで作成されている。

熊谷地方気象台では、平成21年度に県教委と連携してゲリラ豪雨対策の啓発資料を小学校教諭らの協力も得て作成。夏休み前の安全指導資料として提供した。気象庁の広報強化施策として、緊急地震速報を利用した避難訓練の推進が打ち出された22年度からは、熊谷市内の小中学校で訓練と防災授業を組み合わせたモデル事業(写真7)として実施し、テレビニュースや新聞でも取り上げられた。

この学校では、3月11日の地震の際、ほぼ1カ月前に訓練が行われていたこともあり、児童たちは落ち着いて行動することができた。このことを県教委が高く評価し、24年度から全公立学校で緊急地震速報を使った訓練の義



写真6 釧路気象台が小学校で実施した防災授業での学校探検の様子。(釧路地方気象台提供)



写真7 熊谷地方気象台と埼玉県教育委員会が連携した埼玉県内初の防災教育モデル事業として、平成23年2月17日に、熊谷市立妻沼小学校で行われた緊急地震速報を使った避難訓練の様子。(熊谷地方気象台提供)

熊谷地方気象台は、「緊急地震速報を利用した避難訓練」を、県下の全公立校で実施した。

務化を打ち出した。

単に「ピロピロン」という緊急地震速報の音が鳴ったら、先生の指導の下で机の下に隠れるなどの単純な訓練ではなく、事前学習と訓練、事後学習を組み合わせて、校内のどこにいても訓練ができるプログラムやワークシート(図1)を現場の教員らとともに開発。所要時間や内容は、学校の事情に合わせて変えることができるものとした。

気象台内に「防災教育推進チーム」を結成し、気象台がすべてを引き受けるのではなく、プログラムの開発や教職員向けの研修、モデル校や特別支援学校へのサポートなどに重点を置いて対応。教育委員会に対してさまざまな企画を提案し、少しずつ実績を上げながら、粘り強く調整を継続し、地方気象台のホームページから、学校で役立つ資料を入手しやすくするなどし、県の総合教育センターに気象台の情報コーナーが常設されるほどの信頼関係を構築しているという。

しん	じん	み	まも	ステップ1 事前学習 避難家(仮設)用	
地震から自分の身を守ろう!				学年	名前
1. どうすれば自分の身を守ることができそうですか。考えてみましょう。					
教室	机の下にもぐる。机が動かないように足の足をしっかりとにぎる。 ※机が倒れないように足を支えることにも注意。 ※書棚の机ではなく、近くの机の下にもぐる。机がない場合は机の中へ身を隠す。 ※机が倒れたら、キャスターが動いている足元のものが動くことを覚える。	廊下	窓ガラスから離れる。頭を守ってしゃがむ。 ※机が倒れたら、近くの机へ移動することができないことを覚える。	階段	手すりにつかまる。頭を守ってしゃがむ。 ※机が倒れたら、廊下や近くの教室へ移動することができないことを覚える。
校庭	ものが倒れてこないところ(校庭の中央など)に逃げる。 校舎や遊具から離れ、頭を守ってしゃがむ。 ※机が倒れたら、校庭の中央まで移動できないことを覚える。	図書室	本棚から離れる。頭を守ってしゃがむ。 ※机が倒れたら、キャスターが動いている足元のものが動くことを覚える。	トイレ	ドアを開ける。頭を守ってしゃがむ。 ※机が倒れたら、ドアが開かなくなって閉じ込められることを覚える。
2. 自分の身を守るためには、どのようなことに注意すればよいですか。					
	上からものが落ちてこない場所へ移動する。				
	横からものが倒れてこない場所へ移動する。				
	横からものが移動してこない場所へ移動する。				

図1 熊谷地方気象台が県教委と一緒に作成した緊急地震速報を使った訓練のワークシート。(熊谷地方気象台提供)



写真8 地震から1カ月で宮城県山元町に開設された災害臨時エフエム放送局「りんごラジオ」。(23年9月23日撮影)

同様に、緊急地震速報の訓練を県教育委員会と共に実施している広島地方気象台では、気象庁の方針に基づいて平成22年度から取り組みを開始。訓練の手引書を作成し、初年度は2校、地震後の23年度は42校、24年度は36校で、訓練が実施されているが、取り組みが広がらないのが課題という。学校の年間スケジュールの組み立て時にうまく情報提供ができていないことや、訓練の手引きが熊谷地方気象台の指導案レベルには至っていないため、学校側の工夫がかなり必要になることも、理由と考えられる。

雲や風の動きや地震の揺れなどという現象があった上で出される台風や大雨、津波の警報と違って、平成19年秋に警報が導入された緊急地震速報は、何も現象を感じない段階で情報が届く可能性がある。東日本大震災後、東日本や北日本の人にとっては、緊急地震速報の有効性を実感している。一方で、これから確実に来る南海トラフの地震の想定被災地の人たちには、命を守る重要な手段になり得

るのが緊急地震速報だ。

単に避難訓練の始まりを告げる音として、緊急地震速報を使った訓練を行うだけでは、それほど意味がない。どのような場所でも地震の揺れが襲ってくる可能性があり、その場でどうやれば身の安全を守れるかを考えて行動できる市民や子供たちの育成につなげることが重要だ。さらに、平時から地震に対してより安全な場所を増やしていく減災につなげていくには、緊急地震速報の仕組みと伝達方法を知っている気象台との連携は有効だろう。導入当初から、熊谷気象台レベルの取り組みを全国で実施しておくべきだったとも言え、各地での展開を期待したい。

コミFMとの連携、被災時に生きる =仙台管区気象台

東北を管轄する仙台管区気象台傘下の各気象台では、平成25年度から東北地方のコミュニティFM23局が加盟する東北コミュニティ放送協議会と連携し、「暮らしの中の気象台」と

いう5分間の防災知識普及番組の放送を始めた。平成16年に山形地方気象台が地元コミュニティFMのラジオモンスターに定期的な出演を始めたのをきっかけに、宮城県内の3FM局、盛岡で1局、福島は2局と、地元気象台が出演を続けてきたことから実現した。当初は、職員のプレゼンテーション能力の向上を目的に、アナウンサーとの対話形式で、総務部門まで含めて出演してきた。

東日本大震災の後、東北を中心に30局の臨時災害放送局のさいがいFM(写真8)が立ち上がり、既存のコミュニティFM局も出力を上げて放送を実施。身近な生活情報などを伝え、25年4月以降でも15局が放送を続けている。各気象台は、平時からのつながりも活かし、さいがいFMに対しても積極的に情報提供を行っているという。マスメディアだけではない、市町村単位のローカルメディアだからこそ可能な、身近なリスク情報の伝達が可能になる。

メディアとの連携では、佐賀地方気象台では、地元のCATV局で自治体の防災担当者と共同出演し、「大雨に備えて」などの番組を、地元密着した内容で制作。地元民放局との間では、インターネット回線で映像中継して気象台から生出演するなどしているという。

消防と気象台との連携も各地で

消火やレスキュー、救急救命のプロ集団である消防と、ハザードのプロ集団である気象台との連携は、この日の発表には直接、含まれていなかったが、各気象台からの資料では報告されている。それをみると、知識系が得意な気象台と、具体的な行動が得意な消防とを組み合わせた授業や講座を教育委員会が企画したり、消防部局が気象台職員を「学校防災アドバイザー」に指名したりしている。また、救急の日や防災のイベントの際に、それぞれがブースを出すなどするのは入門編的な連携と言える。

さらに、震災時に救助活動を続けた消防団

員が亡くなった岩手県宮古市では、消防団活動の安全管理マニュアル作成のための検討会議に、盛岡地方気象台の専門職員が参加している。

理系の技術者集団である気象台の職員たちは、業務自体に専門性が要求されるため、これまであまり対外的な交流が得意ではなかった。ほとんどの幹部も技術職で、生真面目だが融通がきかず、どちらかと言えば新たな発想が苦手な人が多かった。

平成5年の省庁再編を経て、気象庁から他省庁への職員派遣も多くなり、一部で自治体との人事交流も行われてきた。自然現象の経験値だけでなく、社会活動の経験値を上げてきた職員も増え、地域防災への貢献を本庁から指示されなくても当然の業務と考えて活動できる職員も増えてきた。一方、全国の消防も、ホースをつなぎ合わせられなかった阪神大震災での悔しさを活かして結成した緊急消防援助隊の活動などによって、地元の災害経験がない地域でも、経験値が上がってきている。

もちろん、取り組み意欲はまだまだなところもあるだろう。各気象台のホームページには、「出前講座」についての問い合わせ窓口は書かれているが、具体的な連携のワンストップ窓口とまでは位置づけられていない。地方気象台では、出前講座の窓口は総務課になっているようだが、地域防災の現場は防災業務課が担い手となるため、連携の打診はそちらが良いかも知れない。それぞれ、地元気象台のホームページを見るなどして情報収集をし、行政の防災セクションで顔が繋がっている活きのいい地方気象台職員のキーパーソンがいなくても、どうも探してみると、いいだろう。

気象庁本庁では、平成25年度から「民間事業振興課」を「情報利用推進課」に衣替えし、地域防災力アップにより本腰を入れる。全国の地方気象台には確実に人材は増えている。ぜひ、皆さんから扉を開いて、餅は餅屋を活かしつつ、互いに得意技を活かしながら、より連携を深めてもらいたい。

仙台管区気象台傘下の各気象台では、「暮らしの中の気象台」という防災知識普及番組のFM放送を始めた。