

「気象災害」特集にあたって

み すみ りょう へい †
三 隅 良 平 †

2017年7月5日の昼から夕方にかけて、福岡県朝倉市周辺は突然の大雨に襲われた。アメダス「朝倉」の日降水量は516 mmに達し、福岡県と大分県で死者・行方不明者41名、負傷者16名、全壊住家286棟の甚大な被害が生じた(2017年9月8日現在)。このように気象災害は毎年多くの犠牲者を出し続けている。

気象災害軽減のための課題は、気象予測の精度向上や適切な情報提供、住民の防災意識の向上など多方面にわたる。したがってその解決には安全工学や気象学といった特定の学問領域による取り組みだけでは不十分で、危機管理に携わる行政組織や民間企業を含む多分野の連携が必要である。

ただし多分野連携は簡単ではなく、「言うは易く行は難し」というのが筆者の実感である。ここでは筆者が経験した多分野連携、特に地方自治体との連携の難しさを紹介したい。

2010年に科学技術振興機構の予算で「社会システム改革と研究開発の一体的推進『気候変動に伴う極端気象に強い都市創り』」という研究プロジェクトが5か年計画でスタートした。このプロジェクトには大学や研究機関のみならず、地方自治体や民間企業等の防災担当者も参加した。プロジェクトの大きな目標の一つに、「XバンドMPレーダの防災現場での利活用」があった。XバンドMPレーダとは、2010年に国土交通省がXRAINの名称で試験運用を始めた気象レーダ観測網で、水平解像度250 m、1分更新で雨量情報を提供するものである。このような高解像度の雨量情報は世界でも類のないものであり、その適切な利活用によって、豪雨災害の飛躍的な軽減が図れるものと期待されていた。

私は気象の専門家の一人としてこのプロジェクトに参加した。最初に試みたことは、地方自治体の防災担当者にXバンドMPレーダの情報をリアルタイムで監視してもらうことであった。そのため、プロジェクトに参加した各地方自治体のために専用のウェブサイトを作成したり、専用端末を配布したりして、リアルタイムでXバンドMPレーダによる雨雲の動きを監視することを防災担当者をお願いした。比較的大きな組織では、この方法がうまく機能した。たとえば東京消防庁では、2010年7月5日の東京での水害の際、XバンドMPレーダの情報を活用することで、早期に豪雨の情報を得て水防態勢に活かすことができた。

一方で防災担当者が数名しかいない地方自治体では、業務の合間に常時XバンドMPレーダを監視することは事実上不可能であった。ある地方自治体では、レーダ監視用として設置した端末が、数か月後にはスイッチを切られていた。おそらく業務多忙でレーダ画像を監視することができなかつたのであろう。「新しい気象情報を配信すれば、現場の担当者がそれを活用するはずだ」というのは、研究開発サイドの一人よがりの発想でしかないことを思い知らされた。

防災担当者にXバンドMPレーダを活用してもらうには、新たなシステムを導入するのではなく、現在利用されているシステムを改良する方が有効ではないか、というアイデアがプロジェクトのメンバーから出された。この方法は江戸川区でテストされた。江戸川区が公開している「えどがわマップ」は区の所有するさまざまな施設情報などを、地図情報として区民に提供するサービスである。私たちは、「えどがわマップ」にXバンドMPレーダの情報を重ね合わせて表示することを試みた。

この試みは比較的うまくいった。普段から「えどがわマップ」を見る習慣のあった区の職員は、自然にXバンドMPレーダのリアルタイム情報を監視するようになった。また情報は区民にも公開され、高分解能の雨量情報に対して区民から多くの肯定的な感想が寄せられた。

このようにしてXバンドMPレーダの情報は、プロジェクトに参加した地方自治体で活用され始め、プロジェクトは成功したかに思われた。しかし私たちは最後の難関に突き当たることになる。それは「予算」の壁である。プロジェクトにおいて地方自治体で活用されたシステムは、プロジェクト終了後もその地方自治体で使われることが求められた。しかしシステムを運用するには費用がかかる。そのためには地方自治体自らが、XバンドMPレーダの情報を利活用するための予算を計上せねばならなかった。当然のことながら地方自治体の予算には限りがあり、新たな予算を措置するためには、既存の予算を削減しなければならぬ。結局のところ、プロジェクトに参加したほとんどの地方自治体はそのための予算を用意することができず、プロジェクトが終了した時点でシステムを放棄するか、引き続き研究機関が運用するしかなかった。こうして私たちは再び挫折を味わうことになった。

本特集ではさまざまな分野の専門家の方に、気象災害について寄稿していただいている。最先端の技術をどのように社会に活かしていけば良いかを考えながら、特集をお読みいただければと思う。

† 国立研究開発法人 防災科学技術研究所：〒305-0006 茨城県つくば市天王台3-1
E-mail: misumi@bosai.go.jp