

Interview

災害過程研究部門 副部門長
 (兼)地震津波火山ネットワークセンター 主幹研究員
 (兼)地震津波防災研究部門 主幹研究員
 (兼)レジリエント防災・減災研究推進センター 主幹研究員

鈴木 進吾

すずき・しんご

2006年京大大学院情報学専攻博士
 後期過程認定退学。博士(情報学)。ひょうご震災記念21
 世紀研究機構人と防災未来センター専任研究員、京大
 防災研究所助教を経て、2015年より防災科学技術研
 究所勤務。津波の大規模数値計算技術の開発、防災情報サ
 ービスプラットフォームのプロトタイプ開発等に
 従事。

現場からトップまで、 すぐに使える情報を提供

業務を可視化し効率化するデータ連携の実証実験を実施

府省庁や関係機関などで相互に情報を共有できるSIP4D(府省庁連携防災情報共有システム)の取り組みを自治体にまで広げ、自治体職員の災害対応などに必要なきめ細やかな情報を、必要に応じて提供する実証実験を奈良県橿原市などで取り組んでいる。

防災に最新ICT活用へ

防災情報プラットフォームは2017年度から本格的な研究が始まりました。きっかけは内閣府の総合科学技術会議において、IoTやビッグデータを活用したスマート社会を目指す「Society5.0」への取り組みが2016年に決まり、分野ごとの情報共有基盤上にサービスプラットフォームとして共有された情報を適時的確に活用できる基盤を作ることになったことです。2011年の東日本大震災では、災害時対応を行う各組織が保有しているそれぞれの情報システムについて、連携がとれないことが課題となってい

ました。府省庁や関係機関などで相互に情報を共有できるようSIP4D(府省庁連携防災情報共有システム)の取り組みを防災科研で進めていたので、この情報を災害の実対応にあたる市町村がより便利に使えるよう心掛けてきました。

具体的には、防災上必要なものをサービス層、プラットフォーム層、データ層の3層に分け、さまざまなシステムを連携させ、情報を必要とする人に、必要な時に必要な情報を提供できる仕組みを目指してきました。サービス層では地域防災計画に定められた具体的な災害対応業務の1つ1つに対し、それを直接支援し、効率化するた

めの情報をサービスとして提供していきます。データ層では、そのような災害対応に必要な観測・予測データを収集します。そして、これらをつなぐのがSIP4Dを核とするプラットフォーム層です。

自治体での対応業務手順の可視化

実用化をするにあたっては、PDCAを回して改善していく必要があることから、2017年度はパイロット自治体を募り、そこでニーズの抽出からサービスの開発、実証実験までを行いました。地方自治体が有する防災計画などの情報は、長文で災害時になかなか利用しにくいものです。特に担当者が自分が何をすべきかを即時に分かりやすくする必要があったと感じました。そこで奈良県橿原市と、システム的前提となる文書から見直しをすることになったのです。まず、A4の紙1枚に1人

の職員が責任担当期間内に行う作業をまとめた「アクションカード」という災害対応業務の標準手順書を作成しました。

アクションカードは業務目的ごとに、部長がやるべきことから、課長、係長、担当がやるべきことまで、ブレイクダウンしながら作成されるので、それぞれの職務に応じたアクションカードを見ることで個人のやるべきことが一目でき、また、作成過程で指揮命令系統が明確になります。さらに、ある特定の業務について、何人の人手が必要かということもわかりますし、応援職員にアクションカードを渡してやらせようこともできるでしょう。檀原市では、業務の不整合が生じたり、内容の記述レベルが足りなかったりといった課題もわかりました。これらの改善を行うことで、災害時の業務は今まで以上に向上することが期待されます。さらに、これで各種の業務の手順が明確になりましたので、作業を効率化するための情報サービスのニーズも把握することができるようになりました。

標準化への輪が広がる

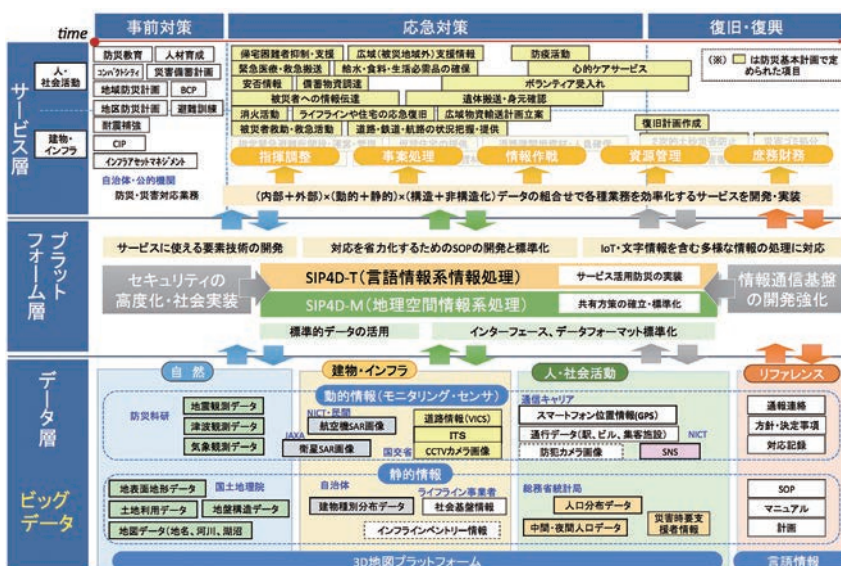
防災情報サービスプラットフォームで最終的に目指すものは、データ形式を意識せずに職員が自分のやるべきことに集中できるということです。これまでは災害時に必要なデータの形式がバラバラで、意思決定するには、データを頭の中あるいはパソコンで変換・加工して必要な情報を得る作業が必要でしたが、そのような作業をできるだけプラットフォームが担い、担当者がすぐ必要な情報を得られるようにすることを目指すのです。

例えば、被災地の実地調査に行く際には、担当者は地図を見るのではなくルート案内が使える、マニュアルを見るのではなくやるべき作業手順がモバイルデバイスに表示される、調査の結果を紙に書き込み、戻って集約するのではなく、現地で入力した内容が即座に本部のデータに反映され、作業の進捗度合いや状況がより早く分かる、その後は他の人たちが簡単にそのデータを有効に活用できるという環境が実現

します。給水活動であれば、断水エリアと給水車の数と位置をにらみながらではなく、それらのデータに基づいて計画の作成をコンピューターが支援するようにできます。これまで勘や経験に頼るほか、さまざまな関係者に聞いてデータをかき集めて行っていた業務を、データが集まり、より有効な情報を提供してくれるプラットフォームを作ることで効率化・標準化、さらには自動化することが究極の目標となります。檀原市の実験では、入力したデータがシステムを超えて連携し、自動的に地図に反映されて状況認識の統一を促進し、部局や物理的な場所を問わず最新の情報で対応する取り組みも試行しました。

これまでの防災情報システムというのは、作る人も使う人も目的がバラバラで、形式も違いました。システムを超えてデータを連携させ、究極的には現場からトップまで、それぞれの意思決定に必要な行き渡らせる情報を提供する。将来はAI（人工知能）を利用することも考えられます。

行政だけでなく、物流や建設業といった関連企業も参加すれば、さらに利用できるデータは広がっていき、それぞれに効果をもたらすことが期待できます。そのためにも、より利用しやすく、使いやすいものを作っていきたいと思います。そのためには、データ連携の仕組みと基盤、それをみんなで作っていこうとするコミュニティが不可欠です。2017年度は全国から自治体職員を集めてワークショップを行い、データの相互運用性向上についても話し合いを行い、コミュニティの原型のようなものができました。取り組みの輪を今後も広げていく方針です。



防災情報サービスプラットフォームが目指す全体像。データ層・プラットフォーム層・サービス層の3層で災害対応現場を直接支援