

防災科研の災害対応のこれから

自然災害がある限り続く、災害に強い社会の実現に向けた私たちの挑戦

自然災害が発生する限り、防災科研の活動は止まらない。ただ続けることが目的ではない。常に進化させていかなければならない。培ってきた研究成果で現場に貢献しながら、そこで得た経験を次の研究開発に生かす。自然災害は変化する。その変化を確実に捉え、最大限の「知の統合」で臨み、災害に強い社会を「共創」する。それが、防災科研の使命である。

これまでの対応、これからの対応

ここまで述べてきた通り、防災科研の災害対応は、災害を経験するにつれ、より高度で安定したものとなってきました。それに伴い、期待されるものも大きくなってきていると感じています。私たちが行うべきことは、この災害対応をただ続けることではありません。実践で役に立った防災科学技術を社会に実装する、そして、さらに良い防災科学技術を創り出す、それが研究開発機関に求められる災害対応だと考えています。

SIP4D を広げ、根付かせる

科学技術の進化だけでは、社会には根付きません。本格的な社会実装を果たすためには、何が必要なのか。アメリカ合衆国国土安全保障省は、科学技術に加え、組織（ガバナンス）、標準作業手順、訓練・研修、実践の5つの要素が重要であるとしています。

組織については、府省庁・関係機関の連携から始まった「基盤的防災情報流通ネットワーク、旧名：府省庁連携防災情報共有システム」（SIP4D）を、今、地方公共団体へと広げています。民間企業・組織とは、指定公共機関を皮切りに、日本防災産業会議やデータ

利活用協議会（デ活）などの取組の中で広げ始めています。個人一人ひとりとのつながりは、2019年に立ち上げたAI防災協議会とともに、防災チャットボット「SOCDA」の開発を通じて検討しています。そして、Webへの一般公開として、防災科研クライシスレスポンスサイト（NIED-CRS）での情報発信をより積極的に進めていきます。これらを通じて、業務と情報の「標準化」、各種「訓練・研修」の実施、災害時情報集約支援チーム（ISUT）活動による「実践」を続けていきます。

研究開発に“フィードバック”する

防災科研は、実験・観測→モデル化



総合防災情報センター長

白田 裕一郎

うすだ・ゆういちろう

博士（政策・メディア）

専門：防災情報

大学院の特別研究助手等を経て、2006年防災科研入所。情報の利活用技術の研究開発に従事。

2017年科学技術分野の文部科学大臣表彰「科学技術賞（開発部門）」受賞。

防災情報研究部門長、国家レジリエンス研究推進センター研究統括、筑波大学協働大学院教授等を兼務。



図 現在開発中の災害対策本部支援ダッシュボード

→情報プロダクツ→配信→行動という5つのステップで構成される「価値創造モデル」のプロセスを踏んだ研究開発を行っています。そして、その逆に、行動から配信を評価し、配信から情報プロダクツを評価し、最後は観測まで、研究開発のどこを修正し、どこを進化させるか、「立ち返って反映（フィードバック）する」ことが重要です。ISUTとして行っている活動は、災害対応支援であるとともに、災害対応という複数機関同時並行の「行動」を実地で観察し、研究開発にフィードバックすることでもあります。

例えば、災害を引き起こす地震や気象などの自然現象の観測は必要不可欠です。しかし、ISUTとして災害現場で目にするものは、インフラの被害・復旧、経済への影響、生活環境の変化、被災者の心労など、社会の状態と変化、すなわち社会現象です。これを研究開発にフィードバックしていけば、これまでの自然現象観測だけでなく、今後は、人流・物流・交通流、防災計画の変化、地域防災活動の状況といった社会現象の観測も必要になることが見え

てきます。このように、防災科学技術の研究開発に今足りないものを見つけ、さらに強化していくことが、今後極めて重要になってくると考えています。

災害対応を“フィードフォワード”する

これまでの防災科研の災害対応は、一言でいえば「活動に必要な情報プロダクツを提供する」という、いわば「活動を後押しするもの」でした。これをさらに進化させるとしたら、それは何か。それは「活動をけん引する情報プロダクツを提供する」ことにあると考えています。活動する側が必要な情報プロダクツにアクセスするという従来の形を超え、情報プロダクツが「次なる活動を示唆（フィードフォワード）する」という新しい形です。

例えば「予測」です。自然現象の予測に留まらず、それによって変化する社会現象は何か、その社会現象に合わせて何をすべきか。そんな予測へも挑戦しています。一例として、数時間先の降雨予測データから、どこでどれだけの水害が発生し、どれだけの被災者

を出し得るか、これを行政職員1人当たりで計算し、都道府県別に集計することで、政府の支援先、タイミング、派遣リソースの配分を示唆する災害対策本部支援ダッシュボードの構築を試みています（図）。

「知の統合」の中核機関となり、社会と「共創」する

2020年9月、日本学会会議より「災害レジリエンスの強化による持続可能な国際社会実現のための学術からの提言」が公表されました。ここでは、現場の関係当事者と科学者コミュニティとの間で真摯に対話を重ね、実践へとつなげることが重要であるとされています。これに先立ち、2020年7月、防災科研はイノベーション共創本部を立ち上げ、活動を開始しました。これからの防災科研は、現場と科学をつなぎ、産学官民をつなぐ中核機関となり、「知の統合」に基づく災害に強い社会を「共創」していくことこそが、担うべき使命だと考えています。

共に考え、共に創る。そんな新しい取組に、ぜひ一緒に挑戦しませんか。