

防災情報研究部門

情報共有・利活用研究の 成果と展開

SIP4D・bosaiXview・ISUTによる 状況認識統一と緊急活動支援

防災情報研究部門 部門長 兼 総合防災情報センター センター長
臼田 裕一郎



はじめに

災害発生時には、様々な組織が同時並行で活動します。そのため、情報の共有により組織間での状況認識の統一を図り、情報の利活用により緊急活動を的確に行うことが重要となります。そこで本中長期計画では、特に災害対応に焦点を当て、組織間での情報共有・利活用に関する研究開発を進めてきました。

SIP4D: 基盤的防災情報流通ネットワーク

2014年から内閣府総合科学技術・イノベーション会議が推進するSIP（戦略的イノベーション創造プログラム）に参画し、組織間をつなぐ「土管（パイプライン）」を目指すSIP4D（エスアイピーフォーディー：Shared Information Platform for Disaster Management）の研究開発を開始しました。

2015年の関東・東北豪雨を皮切りに、2016年の熊本地震で本格化した「災害対応の現場に入り、ともに活動し、成果の検証と課題の発見を行うアクションリサーチ」により、情報の自動変換と論理統合の技術を磨き上げ、SIP4Dに具備しました。その技術は国際的にも評価され、2021年には「イノベーション界のアカデミー賞」と呼ばれる米国R&D World Magazine社主催の「2021 R&D 100 Awards」を受賞しました。同年、SIP4Dは防災基本計画に記載され、その連接先は、府省庁から都道府県へと順次拡張しています。今後は内閣府の総合防災情報システムに機能が取り入れられることで、公助の基盤として貢献することが期待されています。

bosaiXview : 防災クロスビュー

SIP4Dで共有される情報の中には、一般に公開できる情報も多々あります。また、防災科研をはじめとした防災研究機関が生み出す、災害時に役立つ様々な研究成果があります。これらを一元的に閲覧できるビューアとして構築してきたのがbosaiXview（防災クロスビュー）です。

bosaiXviewは「防災科研クライシスレスポンスサイト」という名称で開始した災害時の情報集約の取り組みを拡張し、平時には警戒に、災害対応後にはアーカイブとして活用できるよう改良してきました。現在では、春から秋は風水害編、冬は雪害編を常時公開し、災害発生時にはこれを基盤にその災害に特化したbosaiXviewを立ち上げるというプロセスで、情報発信の迅速化を図っています。



図2 bosaiXview（防災クロスビュー）

ISUT : 災害時情報集約支援チーム

アクションリサーチとして行っていた防災科研独自の現場での情報共有支援活動が評価され、内閣府防災担当との

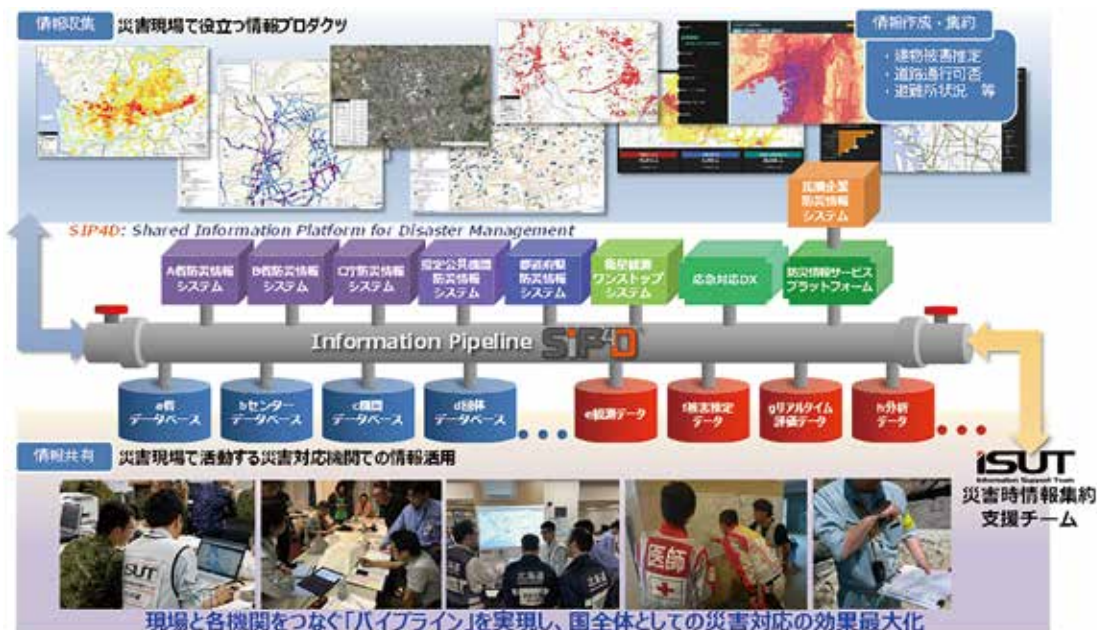


図1 基盤的防災情報流通ネットワークSIP4Dと災害時情報集約支援チームISUT

協働体制となったのが ISUT（アイサット：Information Support Team）です。2018 年から試行し、大阪府北部地震や西日本豪雨（平成 30 年 7 月豪雨）等での対応を経て、2019 年に防災基本計画に記載され、本格運用となりました。

ISUT は大規模災害発生時、内閣府調査チームとともに派遣され、被災都道府県の災害対策本部等で、現地で生まれる災害情報の収集、活動ニーズに合わせた地図情報の作成、災害対応機関対象のビューア ISUT-SITE の提供、連絡会議等での状況説明等を行っています。2019 年の令和元年東日本台風では、市民・ボランティア・自治体・国の機関が一体となって災害廃棄物処理を行った「One Nagano」において、地図作成で日々の状況把握と活動支援を行い、国会等でも紹介されました。

現在、ISUT 派遣の際には、現地派遣・後方支援に防災科研全部署からメンバーが集い、SOP（Standard Operational Procedure：標準作業手順）に従って全所一体となった対応が行われています。

情報基盤を活用したさらなる研究開発

SIP4D で情報を流通させ、bosaiXview や ISUT-SITE で情報を閲覧可能とし、ISUT で緊急活動を支援するという形が、防災情報研究の基盤となってきました。「リアルタイム洪水・土砂災害リスク情報マップ」など自然観測と

社会観測を組み合わせた「災害動態統合解析技術（SIP4D-DDS）」、被害状況を早期に把握するための「衛星ワンストップシステム」、実動機関（自衛隊、消防等）との災害時連携や訓練で実績を重ねる「SIP4D 利活用システム」、平時の地域防災を推進する「地域防災 Web」などの研究成果は、防災実務の現場で実際に活用され、具体的な課題に基づきさらなる高度化が求められています。

今後の発展 ～防災 DX の実現を目指して～

本中長期では、情報の共有・利活用に関する様々な技術や手法を開発し、防災実務の現場での協働を通じて評価検証・課題抽出を行ってきました。何よりの成果は、防災実務との強固な関係性を築くことができたことです。

防災研究は防災実務に活かされる成果を上げることが最重要です。防災科研はその中核機関として実務と研究を結び、研究成果の最大化を果たす責務があり、防災情報の共有・流通は実務・研究両方のインフラとして確立される必要があります。

次期中長期においては、これまで培ってきた情報技術と情報基盤、人的・組織的なネットワークを駆使し、多様な組織とさらに連携・協働しながら、オールハザード+オールフェイズ+オールステークホルダーを対象としたデジタル技術による「防災 DX」の実現に貢献したいと考えています。