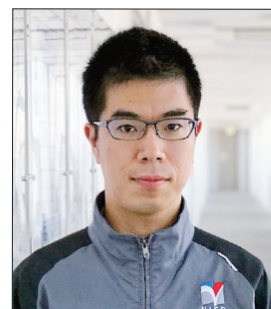


bosaiXview: 防災クロスビュー

災害情報の統合配信と表現の 試行錯誤の取り組み



社会防災研究領域
防災情報研究部門 主任研究員
佐野 浩彬



社会防災研究領域
防災情報研究部門 特別研究員
吉森 和城

災害情報をどう表現するか

災害対応では、各組織や個人がそれぞれ活動を行うため、それぞれが保有する情報を共有し「状況認識の統一」を図ることが重要です。災害情報を横断的に共有する仕組みは、防災科研で研究開発を進めてきたSIP4D^{*1}を通じてその有効性が確認され、現在は内閣府が運用を開始したSOBO-WEB^{*2}にその機能が引き継がれています。一方で、災害情報を共有する仕組みだけでなく、共有された情報を有効に活用するためには、それらをわかりやすく視覚的に表現するための仕組みが必要です。そこで、われわれ防災科研で研究開発を進めてきた取り組みの一つが「防災クロスビュー (bosaiXview)」です (図1)。



図1 防災クロスビュー

防災クロスビュー (bosaiXview) とは

防災クロスビュー (bosaiXview) は、SIP4D等により共有された災害対応に必要な情報を統合的に発信するwebサイトです。現在、総合防災情報センターが運用を担っています。防災クロスビューという名称は、平常

時は過去の記録や現在の観測、未来の災害リスク、災害時は発生状況、進行状況、復旧状況、関連する過去の災害、二次災害発生リスクなどの災害情報を重ね合わせて (クロス (X))、災害の全体を見通し (ビュー (view))、「予防」「対応」「回復」の全フェーズを通じて活用できることをコンセプトに名づけられました。

災害情報を一元的に集約し閲覧できる仕組みを提供していく中で、災害対応においては情報一覧の中から必要な情報を利用者が選択することは容易ではなく、目的に応じた情報表現のあり方が必要であることが明らかとなりました。つまり、情報を単に一覧で提供するだけでなく、ある目的に応じて必要な情報をあらかじめ重ね合わせた状態で提供する主題図のような情報表現が必要となります。われわれはそれらを「情報プロダクツ」と呼び、防災クロスビューでの情報表現においても「情報プロダクツ」として利用者に提供できる仕組みを検討しています。

近年の防災クロスビューの取り組み —令和6年能登半島地震を事例に—

ここでは、近年の防災クロスビューの取り組みを紹介します。2024年1月1日に発生した令和6年能登半島地震では、最大震度7の地震発生を受けて、地震発生からおおよそ2時間後にあたる18時33分に防災クロスビューを公開しました (図2)。

発災した直後の段階において、被災地等から正確な被害報告が上がってくることはまれです。このような段階では、観測データや推定データが有効です。例えば、観測データには地震の発生地点を観測した震源分布、地震観測網から収集した観測データをもとに地震の揺れの大き

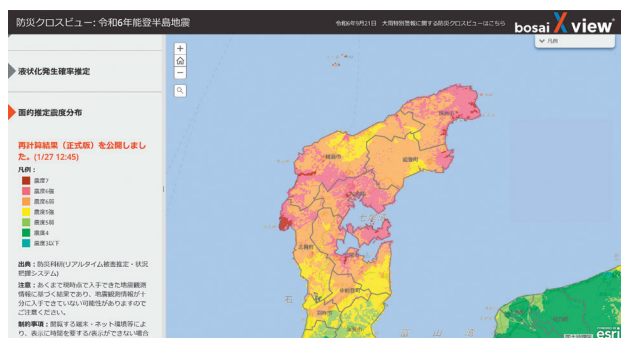


図2 防災クロスビュー：令和6年能登半島地震

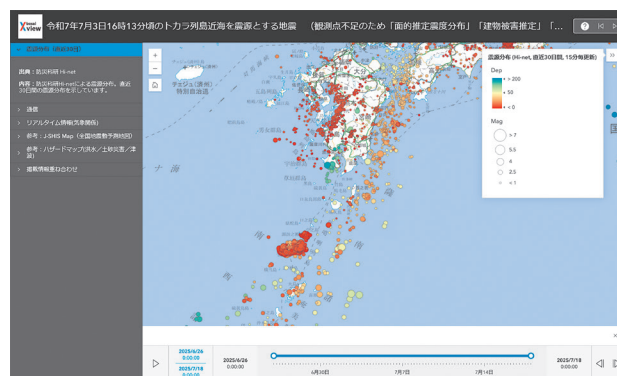


図3 防災クロスビュー・ラボのイメージ

きを推定した面的推定震度分布、また、推定震度から計算される建物被害推定等があり、防災クロスビューではこれらの情報を掲載しました。

その後は、SIP4Dを介して被害状況等のデータが共有され始めました。携帯通信事業者が提供する通信支障エリア、民間事業者等が公開・提供する道路関連情報なども徐々に共有されました。また、被災状況を俯瞰（ふかん）的に把握するために撮影された衛星画像や空中写真がJAXAや国土地理院、民間企業などのさまざまな機関からも共有されました。さらには衛星情報や空中写真等から解析した土砂流出発生箇所や土砂流出推定範囲等も防災クロスビューに掲載し、情報の充実化を図りました。

発災から数日経つと、現場活動を踏まえた被害や対応に関する情報も集まり始めます。具体的には道路状況、断水状況、住家被害状況、給水支援状況などが挙げられます。これらの情報も順次、防災クロスビューに掲載しました。そのほか、1月に発生した地震災害であったことから、寒さや降雪による二次被害が懸念されたため、気象情報や気温分布、積雪情報なども防災クロスビューに掲載しました。

情報表現が目指すその先へ

防災クロスビューは現在、災害情報の発信と表現の進化に向けた研究開発に取り組んでいます。防災クロスビューは一般公開しているwebサイトで、誰でもインターネットを通じて閲覧できます。

一方で、災害対応では限られた関係者の中で取り扱うことが適切な情報もあります。こうした関係者限りで共有できる仕組みや、さまざまな試行錯誤を経ながら改善

を行い、適切な情報表現を実現する研究開発のための仕組みも必要だと考えています。その仕組みをわれわれは「防災クロスビュー・ラボ (bosaiXview-Lab)」と名付け、さらなる情報表現の高度化や情報の利活用促進による災害対応への貢献を目指していきたいと考えています（図3）。

また、近年の防災クロスビューに関する取り組みは防災科研だけでなく、さまざまな機関や組織、関係者との連携、協働を通じて実現してきたものも数多くあります。われわれは実践的な取り組み（アクションリサーチ）を重視し、これから起こりうる自然災害に対して備えていくためにも、さらなる協働関係の構築を進めていきたいと考えています。

災害情報をいかに分かりやすく表現することができるかということは、それを利用する人からの意見やフィードバックがあって初めて明らかになります。それはまさにアクションリサーチそのものであり、われわれがさまざまな形で災害対応に関わる機関や組織との連携・協働を通じて、防災クロスビューにおける災害情報の表現として理想的な形が明らかになっていくものと考えています。防災クロスビューは今後もさらなる進化を続け、よりよいものになるよう、災害対応を担う関係機関の皆さまと協働しながら、研究開発に取り組んでまいります。

防災クロスビューはURL (<https://xview.bosai.go.jp/>) もしくは右のQRコードでアクセスできます。



QRコードは株式会社デンソーウェブの登録商標です。

図版中の背景地図は地理院タイルを使用しています。
<https://maps.gsi.go.jp/development/ichiran.html>

※1 SIP4D：基盤的防災情報流通ネットワーク

※2 SOBO-WEB：内閣府新総合防災情報システム