

備える
広域大規模



総合防災情報センター センター長補佐

取出 新吾

とりで・しんご

1967年千葉県生まれ。1993年青山学院大学院理工学研究科物理学専攻修了。インテル株式会社、茨城県広報監を経て、2018年より現職。著書「地方創生時代のためのITを活用した情報発信ガイド」（インプレスR&D、2016年7月29日）（兼）防災情報研究部門 主幹研究員、首都圏レジリエンス研究センター長補佐（プロジェクト連携担当）

SIP4Dで災害情報を共有する

～ 250s / NIED-CRS / ISUT ～

SIP4D（基盤的防災情報流通ネットワーク）を通じて流通する災害情報を250mメッシュデータにして重ね合わせることで情報プロダクツを生成し、NIED-CRS（防災科研クライシスレスポンスサイト）を通じて社会に発信する。

SIP4D

災害対応においては様々な機関が持つ情報を共有することで迅速に問題解決をする必要があるが、府省庁、都道府県、市町村、実動機関（警察・消防・自衛隊・海上保安庁など）のそれぞれのシステムは相互に接続されておらず情報流通が困難な状況下にありました。防災科研は、内閣府戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）第1期で5年間かけてSIP4Dを開発し府省庁間での情報連携の仕組みを構築しました。

SIP4Dは防災科研が持つ各種観測情報、国土交通省の統合災害情報システム（DiMAPS）、ため池防災支援システムなどの省庁が持つ情報、民間企

業が持つ情報を災害時に効率よく流すためのもので、我々は「土管」のようなものと呼んでいます。

道路は、国管理の国道、県、市町村の管理する道路がありますが、それぞれが別々にデータ化されています。例えば避難所に物資を届けようとする場合を考えてみますと、それぞれの道路の地図を別々に作成しても、通行可能なルートがわかりません。そこでSIP4Dは道路情報を論理統合することで、1枚の地図に道路情報をまとめて表示し、対応に必要な情報を生成しています。

防災科研の災害対応

防災科研は、SIP4Dで流通する災害情報を一般公開するため防災科研

クライシスレスポンスサイト（NIED-CRS）を運用しています。震度5強の地震を検知すると最短30分間でNIED-CRSを立ち上げ、また台風等の気象災害用には通年でNIED-CRSを開設し、速やかな情報発信を実施しています。NIED-CRSでは防災科研が公開するものだけでなく、気象庁やボランティアが公開するものなども取り込み、防災・災害情報に関するポータルサイトとなっています。

令和元年度には、ISUT（Information Support Team、災害時情報集約支援チーム）が正式に発足し、災害が発生すると、防災科研は内閣府と共に都道府県の災害対策本部に入り、SIP4Dで流通する情報や現地で収集した情報を活用して災害対応に資する情報支

援活動を行っています。令和元年台風19号においては、ISUTチームは6県に入り災害対応を行いました。ISUTサイトはNIED-CRSと異なり機微な情報も扱うため行政機関等の災害対応機関のみがアクセスできるようにしています。

250s

地震計や気象レーダーなどの計測機器から得られた観測情報を使って生成されるものがハザード情報で、例えば、浸水発生危険度と相関の高い半減期1.5時間実効雨量が挙げられます。ハザード情報には、山奥や原野など人間生活に大きな影響のない地域も含まれますし、また自分の生活や会社などに影響があるか判断することが難しいため、ハザード情報と建物、道路などの脆

弱性情報を組み合わせるとリスク情報化した情報プロダクトが必要となります。

例えば、令和元年台風19号の災害対応として、SIP第2期 国家レジリエンス（防災・減災）の強化の【NR2】被災状況解析・共有システム開発チームがレーダー衛星画像から浸水域を推定し、そこから想定浸水域に建物が何軒含まれているかを計算し、市町村毎の／総建物件数に占める推定浸水建物数の割合を地図化し、NIED-CRSで公開しました。このように可視化することで、国や県は被害が大きい可能性のある市町村を迅速に把握できるようになるのです。

防災科研は、個人、企業、行政機関が判断しやすくなる情報プロダクトをより多く作ろうとしており、このためには様々な情報を同じ形式にして重ね

合わせていくために、なるべく多くの情報を250mメッシュ化していこうとしています。また、判断を容易にするためには、ハザード情報と組み合わせる基盤となる情報を多く集めていく必要があります。

基盤情報の収集、データの250mメッシュ化、また、それらを重ね合わせて情報プロダクトを生み出すことを「250s（トゥーフティーズ）」と命名し、250sの推進を防災科研内で始めています。

250sを推進していくためのGIS情報の共有の仕組みとして、Open Geo DB（オープン・ジオ・データベース）を構築し、ポータルサイトを2020年3月に公開致しました。



図1 SIP4D (基盤的防災情報流通ネットワーク)



図2 Open Geo DB (オープン・ジオ・データベース)