

平成30年7月豪雨における防災科研の情報支援体制

取出新吾*

Introduction of NIED Information Support Structure for the Heavy Rain Event of July 2018

Shingo TORIDE

**Center for Comprehensive Management of Disaster Information,
National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience. Japan
storide@bosai.go.jp*

Abstract

A total of 697 of NIED's researchers and office workers contributed to information support of NIED-CRS (Crisis Response Site), ISUT (Information Support Team) website management, and disaster mapping for the heavy rain event of July 2018, from July 7, 2018 to August 28, 2018. This paper reports the process of information support structure establishment and the issues thereof.

Key words: Disaster response, Information support, ISUT, NIED-CRS

1. はじめに

本稿は、国立研究開発法人 防災科学技術研究所（以下、防災科研）が平成30年7月豪雨において、防災科研クライシスレスポンスサイト (NIED-CRS) および ISUT (Information Support Team) サイトによる情報発信活動と、各都道府県の災害対策本部、霞が関で利用される災害対応用地図作成を実施するための2018年7月7日から8月28日に渡る53日間、延べ697名の全所体制の構築経緯とその活動に関して記したものである。

2. 初動対応の経緯

西日本を中心とした豪雨による災害発生の可能性が高まったため7月5日19:45に防災科研クライシスレスポンスサイトを開設し、インターネット上で一般に情報提供を開始した。

7月7日9:37、内閣府防災と協議の上、ISUTの広島県への派遣を決定し、広島県庁へ2名の研究員

を派遣し、同時につくば本所に人員を集めデータ処理、災害対応用地図作成のための体制構築を始めた。

また被害が広域に広がっていることが判明したため、7月8日には岡山県庁へ、10日には愛媛県庁に研究員を派遣し、九州各県、関西3府県に対して巡回調査を実施した(表1)。

表1 初動対応の活動履歴
Table 1 Activity log of initial response.

日付	活動内容
7/5	NIED-CRS 開設
7/7	ISUT 活動開始：広島県庁への派遣 総合防災情報センター長(白田)より対応人員の増員依頼 災害対策チーム設置
7/8	岡山県庁への派遣 九州各県巡回調査
7/10	愛媛県庁への派遣
7/11	第2回災害対策チーム会議
7/12	関西3府県巡回調査

* 国立研究開発法人 防災科学技術研究所 総合防災情報センター

3. 対応体制の構築

3.1 コミュニケーション手段の確立

3.1.1 チャットワーク

内閣府(霞が関)、各県庁災害対策本部、つくば本所の遠隔地間でのコミュニケーション円滑化のためにチャットワークを活用した。チャットワークのグループは目的毎に作成され、平成30年7月豪雨においては8つのグループを作り運用した(表2)。チャットワークはスマートフォンからも活用できるため、現地で撮影した写真などをチャットワークにアップロードすることができ、情報伝達の効率化に寄与した。また後で述べる労務管理等のログとしても活用した。

表2 チャットワークグループ一覧
Table 2 Chatwork Group List.

チャットワークグループ	目的
【作業依頼】CRS / 1807 前線(平成30年台風第7号及び前線等)	NIED-CRS 関連
【体制ロジ】1807 前線(平成30年台風第7号及び前線等) (ISUT)	全般的な情報と体制関連
【情報】1807 前線(平成30年台風第7号及び前線等) (ISUT)	ISUT 関連
【技術】ISUT・CRS / 1807 前線(平成30年台風第7号及び前線等)	技術的な議論
【情報・愛媛】1810 前線_愛媛県関連	愛媛県関連
【情報・岡山】1807 前線_岡山県関連	岡山県関連
【現地・広島】1807 前線(平成30年台風7号及び前線等) (ISUT)	広島県関連
【現地調査】平成30年7月豪雨	現地調査関連

チャットワークで「NIED 現地担当共通」と名付けた共用アカウントを支援要員に発行し、通常の業務でチャットワークを使っていない研究員・事務員でもチャットワークが利用できるようにした。またこれにより、事務部門から見た場合、防災科研の職員がどこでどのような災害対応活動をしているのかがリアルタイムで把握できるようになった。

3.1.2 オンラインミーティングシステム

携帯電話による通話は基本的には一対一の連絡手段であり、複数拠点間での情報交換には適さないためオンラインミーティングシステムの Zoom を活用し、音声でコミュニケーションをとれる体制を整えた。

音声で話し合われた内容は記録に残らないため、決定事項等はチャットワークを使い記録を残した。

3.2 シフト体制の構築

災害の規模も不明なため対応期間を当初二週間と設定し、各対応場所において必要となる機能と人員数を定めた(表3)。

広島県庁は ISUT チームとしての出動であり、被害が一番甚大でもあったため、GIS 作業要員を設置し、大判印刷ができるプロッターもつくば本所より移送し4名体制を取った。岡山県と愛媛県では GIS 作業は実施せず、つくば本所で集中的に作業を実施した。

表3 災害対応場所一覧
Table 3 Disaster response location list.

対応場所	人数数
霞が関	1名
広島県 (ISUT)	リーダー1名 GIS 要員1名 支援2名
岡山県	リーダー1名 支援2名
愛媛県	リーダー1名 支援1名
つくば本所	リーダー1名 GIS 要員4名 支援3~7名

Google ドキュメントのスプレッドシートを使い、総合防災情報センターに属する研究員・技術員に○△×で予定の入力を依頼し(表4)、これを元に各対応場所におけるリーダー、GIS 作業要員のシフトを決め、Google スプレッドシート上に作成した。Google ドキュメントに保存したスプレッドシートなどの共有設定は「リンクを知っている全員が編集可」とすることで、災害対応に関わる防災科研職員全てが閲覧と編集をできるようにした。

表4 対応可能日・不可日の種別
Table 4 Availability type for disaster response.

○	対応可能日
△	調整可能日
×	対応不可能日

平成 30 年 7 月豪雨においては、霞が関を除くと 4 箇所に人員を配置しなければならなかったために、総合防災情報センターだけでは人員が不足し他の研究部門および事務部門にも依頼し、防災科研全所をあげた支援体制を構築した。



写真 1 つくば本所の災害対応
Photo 1 Disaster response at NIED Tsukuba HQ.

支援要員の業務は、被害報のような紙資料のデータ化や、個々の市町村の Web サイトで公開される給水所等の情報を毎日クローリングする作業と、現地の災害対策本部においては、地図作成申込みの記録などの事務作業であった。



写真 2 広島県庁での災害対応
Photo 2 Disaster response at Hiroshima Pref Gov.

広島県庁への事務部門からの支援要員としては、契約課長が最初に派遣されたため、現地でのプロッター用の用紙やインクなどの消耗品の現地調達の購買フローが確立された。

愛媛県庁へは水・土砂防災研究部門が 7 月 10 日から 2 名体制でシフトを組んで研究員・技術員を支援要員として派遣した。

支援要員に参加していた研究員・技術員・事務職員を通常の業務や研究活動に戻すために筑波大学の学生を 7 月 27 日から 8 月 24 日までアルバイトとして雇用し人員を確保した。

図 1 で示す通り、53 日間で延べ 697 名(含む学生アルバイト 95 名)が災害対応を行った。

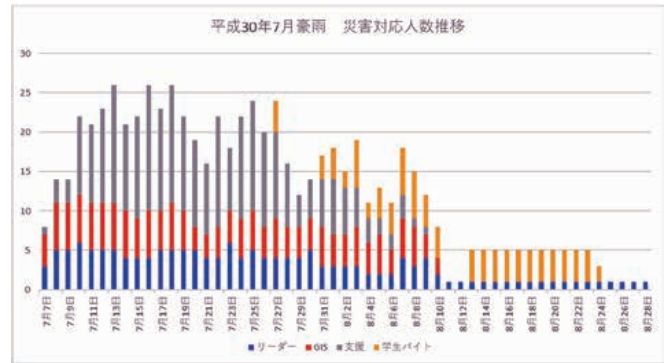


図 1 災害対応人数推移
Fig. 1 Number transition for disaster response.

3.3 対応環境, 対応用機材の手配

3.3.1 対応環境

つくば本所の研究交流棟 3 階の研究室に人員を集め、データ処理や GIS 作業を行った。災害対応専用の場所が確保できていた訳ではなく、対応日に在室していなかった研究員の席を使うような形を取った。

各県庁へはパソコン、プロジェクター、モバイル Wi-Fi ルーター、文房具などをつくば本所から発送し、災害対策本部内に用意された場所に防災科研のブースを作り対応活動を行った。

3.3.2 プロッター

災害対応の現場では大判印刷された地図 (A0 サイズ) が必須となることから、つくば本所にあるプロッターをつくば市内の運送業者を使い広島県庁まで搬送した。

3.3.3 事務応援用パソコンの購入

防災科研では、研究者はノートパソコンを使っていることが多いが、事務系職員はデスクトップパソコンを利用している者も多いため、事務系職員が災害対応中に使えるパソコンを 3 台購入し、県庁やつくば本所での災害対応に利用した。

3.4 対応の記録

3.4.1 クロノロジー

毎日の災害対応に関して拠点毎に Google スプレッドシートにクロノロジーとして時系列に記録を残した。クロノロジーの項目は、日付、時間、発信者、現地ニーズ等(テキスト文章)、分類(現地状況、検討課題、連携体制、地図作製、地図要望、地図依頼、

情報共有, 作業報告, その他をプルダウンから選択), 記録者の6つで, 主にチャットワークで流れるやり取りの中から転載する形をとった。

3.4.2 地図作成申込み

現地等から依頼された地図作成の依頼(表5)の記録を残すため地図作成申込書式(図2)を作り, 7月15日から記録に残した。このような記録を残すことは重要であるが, 災害対応中の現場では忘れがちになるため, 支援要員が行った。

表5 地図作成申込み件数
Table 5 Number of map creation request.

受付場所	件数
広島県	36件
霞が関	1件
つくば	5件
愛媛県	15件
岡山県	3件

図2 地図作成申込書式
Fig. 2 Map creation request format.

3.5 防災科研外からの協力

愛媛県はSIP4Dと接続されていなかったため, 道路情報の地図化作業にかなり人手が必要であったが, 防災科研の体制では作業人員が確保できなかったため, 地理情報システム学会 防災GIS分科会の協力を得て, 愛媛県から渡される道路情報のジオコーディング作業を7月12日から8月6日までの26日間の毎日実施して頂いた。

3.6 労務管理

県庁などで災害対応している場合, 人事上の管理者が不在で, また出張扱いとなるため通常の人事制度の元ではみなし勤務となるが, 早朝から深夜に渡る労働時間が把握されていないこと, またそれに対して残業手当が支払われないという問題が以前から指摘されていた。そこでチャットワークで県庁に入庁した時間と退庁した時間を必ず記録し, また管理者がリモート管理をすることで労働時間を把握する仕組みを総務部と作り, 災害対応の特例措置としての残業手当の支給および, 労務管理の仕組みを構築した。

また総務部および健康管理室と連携をとり, 職員の健康状態の把握に努めた。

4. 課題と今後の展望

平成30年7月豪雨を超える国難級の災害が予想される南海トラフ巨大地震, 首都直下地震等を想定した情報支援対応体制の確立が必須ではあるが, 400名程度所属している防災科研の人員だけでは対応しきれものではない。災害発生時に体制構築を始めても間に合わないため, 事前に様々な機関・団体と連携して災害時の情報支援活動を継続する仕組みの構築が求められる。

5. 謝辞

地理情報システム学会 防災GIS分科会として, ジオコーディング活動を試験期間中にも関わらず, 無償ボランティアとして継続して頂いた京都大学の大学生・大学院生には特に感謝の意を表します。

(2019年6月6日原稿受付,
2019年7月30日改稿受付,
2019年7月30日原稿受理)

要 旨

本稿は国立研究開発法人 防災科学技術研究所(防災科研)が平成 30 年 7 月豪雨において、防災科研クライシスレスポンスサイト(NIED-CRS)およびISUT(Information Support Team)サイトによる情報発信活動と、広島県、岡山県、愛媛県の災害対策本部、中央省庁、自衛隊、消防、警察などの実働機関で利用される災害対応用地図作成を実施するために2018年7月7日から8月28日に渡る53日間、延べ697名の全所体制の構築経緯とその活動内容を記すことで、今後の想定される大規模災害に向けた対応体制構築のための一助となるものを目指したものである。

キーワード：災害対応，情報支援，ISUT，NIED-CRS