

平成30年6月大阪府北部地震における社会福祉協議会の 情報プラットフォーム活用状況調査

－災害情報を利活用した効果的な被災者支援の実現に向けて－

水井良暢*・池田真幸**・李 泰榮**

Survey on the Utilization of Information Platform of the Council of Social Welfare in the Earthquake in the Northern Osaka Prefecture in June 2018

－ Toward Effective Victim Support Using Disaster Information －

Yoshinobu MIZUI*, Masaki IKEDA*, and Tai-young YI**

*Information Research Division,

**Disaster Resilience Research Division,

National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience, Japan

mizui@bosai.go.jp, m-ikeda@bosai.go.jp, yi-ty@bosai.go.jp

Abstract

This paper describes the information support activities implemented by the National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience in response to the daily care of victims of the earthquake in the northern Osaka Prefecture in June 2018. The author created a map and collected information using Web-GIS on June 18, the day the earthquake occurred, and carried out information support activities to contribute to disaster response. The target was disaster volunteer centers operator in various places that take on the central role of co-help activities. Information support activities include the transmission of estimated seismic intensity distribution information for a quick assessment of damage, large-format prints of aerial photographs before the disaster, and the provision of a Web-GIS environment where the information can be viewed online. Moreover, the activity records using the Web-GIS environment were compiled into a database, which were useful in improving efficiency of and discussion with the administration.

Key words: The Earthquake in Osaka-Fu Hokubu on 18 June 2018, Disaster Response Support Map, Mutual Assistances of Disaster, Disaster Volunteer Center, Council of Social Welfare, Information Sharing

1. はじめに

被災地の災害ボランティアセンター（以下：災害VC）や社会福祉協議会（以下：社協）は、近年の続発する自然災害において、主に被災された在宅者の生活支援や住環境の復旧支援を行っている。

国立研究開発法人防災科学技術研究所（以下：防災科研）ではこれまでも、これらの被災者支援活動をより効果的に行うために、地理空間情報を活用

した災害VC運営の手法を提案してきた²⁾。

平成30年6月18日7時58分に発生した大阪府北部を震源とする地震は、大阪府大阪市北区、高槻市、枚方市、茨木市、箕面市の5市区で震度6弱を観測し、京都府京都市、亀岡市など18の市区町村で震度5強を観測した。この地震による被害は、死者6名、重傷者62名、住家被害は全壊21棟、半壊454棟だった¹⁾。

* 国立研究開発法人 防災科学技術研究所 防災情報研究部門

** 国立研究開発法人 防災科学技術研究所 災害過程研究部門

本災害に対し、防災科研は、大阪府社協と連携し、各市の災害VCや社協への情報支援を行った。なお、大阪は、災害前からの取り組みとして防災科研も参加している文部科学省の南海トラフ広域地震防災研究プロジェクト³⁾にて開発している「南海トラフ広域災害情報プラットフォーム」⁴⁾上の情報コンテンツやWebGISアプリケーション⁵⁾を使用した研修を実施しており、災害情報の利活用効果についての理解意識が高い地域である。

本稿では、これらの情報支援について、大阪府社協および被災地各地の災害VCの状況と、それを踏まえた防災科研の情報支援の詳細を報告する。

2. 平常時からの災害情報利活用と運用実証実験

近年の自然災害による被災地では、市町村ごとに災害VCが設置され、共助活動に関わる運営の中心を担うことが多い。災害VCは、被災者からの生活架橋の復旧や生活上の困りごと(以下:ニーズ)を発掘すると同時に、地域内外から各種支援団体や災害ボランティアを受け入れ被災者宅への派遣し、被災地の迅速かつ効果的な災害復旧と被災者支援に重要な役割を担ってきている。

しかし、これまで多くの災害VCにおいては、広範囲にわたる家屋被害の状況や、必要な人員調整に利用できる参照情報等、活動に資する地域の被災状況の情報入手が困難であった。そこで防災科研は、想定南海トラフを震源とする巨大地震のような広域災害の対応を見据えて、平成27年度から大阪府社協と協力し、大阪府内の社協に対して、災害対応の意思決定や効果的な災害復旧・被災者支援(特に、災害時要支援者対応)に役立つ情報の収集と利活用を自立的に行えるよう、情報支援ツールの提供や研修、運用体制の検証を実施してきた⁶⁾。平常時の情報ポータルサイトには、災害に関する最新研究成果を迅速に入手できるように、**図1**の南海トラフ災害情報プラットフォームへのリンクも掲載している。

大阪府社協が実施する府内全市町村社協職員を対象とした、災害時要支援者対応に役立つ災害情報利活用に関する研修会(**図2**)では、平常時と災害時を想定して、災害に関する情報集約サイトを閲覧利用すること実施している。この研修では、平常時からどのような災害情報があるのかを知っておくこと、また平常時からの社協業務の運用改善につながる

南海トラフ災害情報プラットフォーム
<https://nankai-bosai.jp/v1.2/>



図1 南海トラフ災害情報プラットフォーム
Fig. 1 Nankai Trough disaster information platform.



図2 大阪府社協の災害情報利活用研修会の様子(4/24)
Fig. 2 Conduct practical use workshop of disaster information from normal time (shooting date 4/24).

WebGIS ツールの利活用方法について理解し、災害時にも無理なく活用できるかを検証している。

図3と**図4**のように、大阪府では政令指定都市である大阪市と堺市を除く市町村社協を、北摂、河北、河南、泉州の4つの地域ブロックに分割し、平常時や災害時の組織間連携の関係が構築されている。この構成を前提に、広域災害時の社協連携運用体制のありかたについても検討を行っている。たとえば、河南ブロックの河内長野市社協にて実施された災害VC情報集約の訓練に、近隣の市町村社協職員が応援職員として参加する等、市町村の枠を越えた協力体制である。

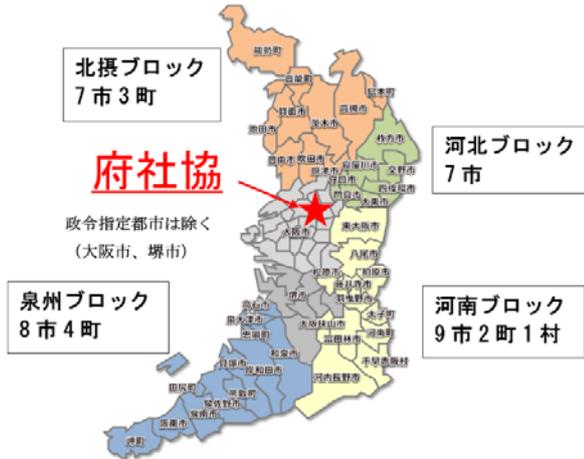


図 3 大阪府内の社協ブロックの位置図
Fig. 3 Location map of Council of Social Welfare block in Osaka Prefecture.

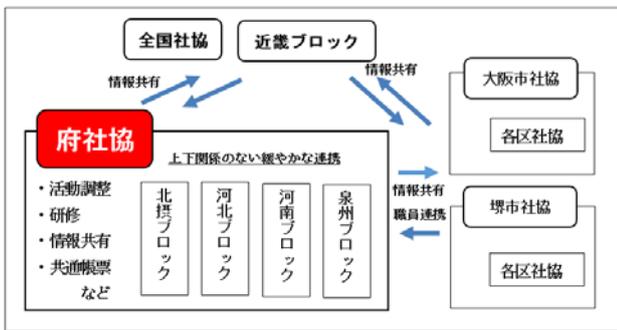


図 4 大阪府内の社協間連携イメージ
Fig. 4 Cooperation image in Osaka Prefecture.

3. 大阪府北部の地震

3.1 大阪府社協

大阪府の北摂地域では、地震被害により変動はあるが、6月19日から22日の間に災害VCが各地で開設された。図5は地震発生直後の茨木市宮元町にこのような状況に対し、大阪府社協と連絡・調整を行った上、災害発生直後から被害状況の把握を行うことができ、また活動判断が可能となるように、当研究所(茨城県つくば市)にて推定震度分布と災害前の航空写真を掲載した大判地図(B0版)を印刷し、災害VCに郵送した。この地図は、現地災害VC内に掲示され、災害VC運営者らの被災状況の把握と、地域内外から参加した災害ボランティアに向けた被害状況の発信にも活用された(図6)。

大阪府社協は、災害発生後の被災者生活ケア、また共助の場である災害VC運営について各市社協の支援を行った。防災科研から配布された推定震度分布情報を利活用し、府社協では被災地域全体の状況



図 5 茨木市宮元町の被災状況(撮影日 6/22)
Fig. 5 Damage situation of Miyamotocho, Ibaraki City (shooting date 6/22).

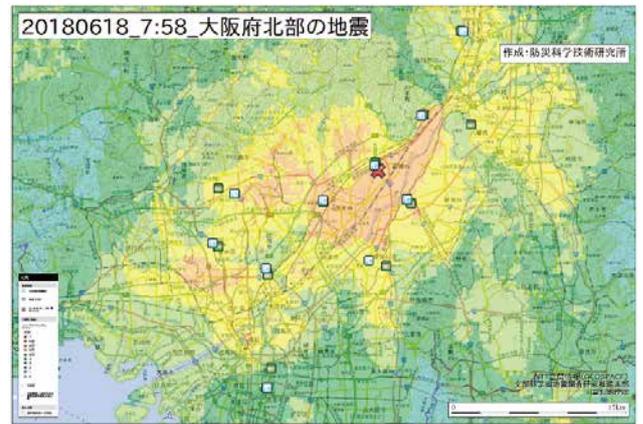


図 6 推定震度の広域地図(6/18) 役場と社協の位置 (オレンジ色が震度6弱エリア, 250mメッシュ)
Fig. 6 Wide area map of estimated seismic intensity (6/18) Location of government office and corporate cooperative (orange: seismic intensity 6 weak area, 250 m mesh).

を把握し、必要人材の派遣調整、府域の情報集約共通フォーマット(エクセル表)の作成配布を行った。

また前述している地図は、災害VC運営者がオンライン上でも閲覧できるように防災科研が運用しているWebGIS機能も利用し情報を提供した。この機能を利用し、災害VCでは、被害状況の把握に加え、復旧期の災害ボランティア活動状況や進捗状況の参考情報として活用した。

大判印刷地図とWebGISツールは大阪府社協を經由して被災現地の市社協に提供された。ツールの利用方法や、情報内容の意味、利用効果については平常時から研修を行い理解されていたため災害現場での受け入れはスムーズであった。

対象とした地域は、強い揺れが想定された大阪府の枚方、高槻、茨木、箕面、豊中、吹田、摂津市の7市とである(図7と図8)。

被災現地の災害VCでは推定震度分布から被害の大きな地域の判断を行い、作業箇所の優先順位や、被災者支援活動での必要人員数予測に役立てられた。



図7 人員派遣と情報集約で対処した災害VC(赤色着色箇所)

Fig. 7 Disaster VC (red coloring point) dealt with personnel dispatch and information aggregation.

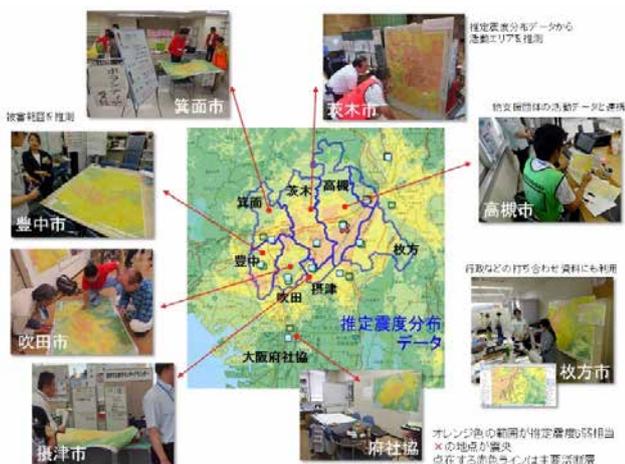


図8 地図を活用した北摂地域7市災害VCと府社協
Fig. 8 Hokusetsu area 7 city disaster VC and Osaka Prefecture Council of Social Welfare.

3.2 茨木市災害VC

茨木市災害VCは6月19日に茨木市役所の向かいに位置している茨木市福祉文化会館内に開設された。災害VC運営者らは、地図情報を基に、強い揺れの被災地域の位置と、耐震性の低い古い家屋の分布を比較することにより、被害の深刻性を想定し、

住民への聞き取り調査が必要な地域選定や、災害ボランティア活動の優先順位の判断等を行った(図9)。



図9 茨木市災害VCでの地図利用状況(撮影日6/24)
Fig. 9 Map use situation in Ibaraki City disaster VC (shooting date 6/24).

3.3 枚方市災害VC

枚方市災害VCは6月20日に枚方市駅の向かいに位置している枚方市総合福祉会館内に開設された。

災害VC運営者らは、地図情報を基に、同様に、聞き取り調査や災害ボランティアによる活動が必要な地域を判断した。また、災害ボランティア活動の実施状況をWebGISに随時登録し、データベースによる管理を実施した(図10)。

このWebGISで作成した地図は災害VC運営方針を検討する行政との打ち合わせでも活用された。



図10 枚方市災害VC活動状況管理WebGISマップ(6/27)表示ピンは支援活動の場所
Fig. 10 Hirakata City disaster VC activity situation management WebGIS map (6/27) indication pin is place of support activity.

3.4 そのほかの市災害 VC

ほかの災害 VC として、高槻、箕面、豊中、吹田、摂津市の 5 市でも同様に地図を配布し、聞き取り調査や災害ボランティアによる活動が必要な地域を判断し、活動記録のために利用された。

4. 継続的なヒアリング調査

7 月 1 日と 2 日に、枚方市、茨木市、豊中市、箕面市、吹田市、および兵庫県尼崎市役所において災害対応の実態に関するヒアリング調査を実施した。

枚方市災害 VC では災害 VC の活動経過データを行政と協議する際の情報内容の詳細化と表示項目の最適化について相談を受けた。

茨木市災害 VC では、地震発生後 1 度も支援ニーズが出されない地域を対象とした聞き取り活動の優先順位判断について意見交換した。

吹田市災害 VC では地元関西の日本赤十字スタッフが多数ボランティアとして参加しており、地図による被害状況判断等の利活用方法について意見交換を行った(図 11)。これら調査結果は、今後検証し、別途まとめていく予定である。



図 11 吹田市災害 VC での地図利用状況(撮影日 7/1)
Fig. 11 Map usage situation in Suita city disaster VC (shooting date 7/1).

5. 大阪の災害 VC における災害情報利活用の課題

ここまで、大阪府社協と各災害 VC における防災科研が実施した情報利活用の検証内容について簡単に述べた。以降は、今後の課題である。

5.1 広域災害時の中心的人材の不足

広域災害の場合は、周辺地域も被災しているため人的リソースが不足する。今回のケースでも被災していない大阪府南部地域からの運営支援者や応援職

員が多数派遣された。しかし、応援側の地域では平常業務も同時並行で実施されており、被災地にて活動できる時間が限られてしまう(図 12)。運営の効率・効果を向上させ、全体取りまとめが実施できる運営側の中心的人材を増やす必要があり、平常時からの啓発と研修が必要と考えられる。

5.2 行政情報との連携不足

枚方市災害 VC では行政との情報共有にデータ活用し始めた。しかしながら、ほかの地域ではまだまだ情報共有がうまくいかないところが多かった。混乱している災害直後に正確な活動内容の取りまとめを行うことが難しい現状もあり、災害 VC にて状況の取りまとめが精度よく実施できないことが理由として挙げられる。また、行政側の情報を災害 VC 運営側で取り込み、効率よく参照することもまだ実現できていない。この問題については平常時からの行政と社協の関係性を密にするような努力も必要である。

5.3 必要とするタイミングに処理が間に合わない

必要としているデータの構築と提供が、作業を実施する側の現地スタッフが求めるタイミングに間に合わないことが多々見られた。特に災害対応時の判断は平常時に比べても迅速であり、その速度に対してデータベース構築やコンテンツ作成が追いつかない傾向がある。情報を作る側も、作業の優先順位や要不要の判断を、現地で求められるタイミングと内容精度に即したものに随時改善し、必要とされる情報の鮮度を満たせるように努力すべきである。



図 12 災害 VC での WebGIS 利用状況(撮影日 7/1)
Fig. 12 WebGIS usage status in disaster VC (shooting date 7/1).

6. おわりに

本稿では、平成30年6月大阪府北部の地震における府社協と各市災害VCでの情報支援活動の取り組みについて実施内容と課題を述べた。

今回の活動では、県(府)域調整の役割を持つ府社協と、自らは被災していない被災地を支援・応援する市町村社協職員による、複数の市にまたがる広域災害での対応検証が行われた。得られた課題については、次の広域災害を見据えた研修や運営体制の改善、利用ツールの改良、また南海トラフ広域地震災害情報プラットフォームのシステム構造の改良や閲覧可能なコンテンツ内容の充実に役立てていきたい。

これら大阪府で実施している災害時要支援者対応についての活動は、南海トラフの広域災害へ備えることを目的にしている。今後も、平常時から研修や訓練を継続していく予定である。

また、同年9月には台風21号による被害の対応も行われた。その内容については別途報告する予定である。

謝辞

本稿で紹介した平成30年6月大阪府北部の地震における災害対応への情報支援活動については、大阪府社協、大阪府内の各市町村社協、支援P、各支援団体、およびFEELDo 桑原氏のご理解・ご協力の下に実施されたものである。末筆に記して御礼申し上げます。

参考文献

- 1) 大阪府(2018)：大阪府北部を震源とする地震に関する被害状況等について。 http://www.pref.osaka.lg.jp/shobobosai/osaka_jishin/higai.html (2019年3月13日参照)。
- 2) 田口 仁・李 泰榮・水井良暢・佐野浩彬・白田裕一郎(2016)：災害ボランティアセンターにおける地理空間情報の利活用方法の提案：被災地支援事例を通じて。災害情報, No.14, 116-127。
- 3) 文部科学省：南海トラフ広域地震防災研究プロジェクト。 <https://www.jamstec.go.jp/nankai/index.html> (2014_2020)。
- 4) 防災科学技術研究所：南海トラフ広域災害情報プラットフォーム。 <https://nankai-bosai.jp/v1.2/> (2018.3 参照)。
- 5) 防災科学技術研究所：eコミュニティ・プラットフォーム。 <https://ecom-plat.jp/> (2018.3.4 参照)。
- 6) 文部科学省：南海トラフ広域地震防災研究プロジェクト報告書 平成27～30年度。 https://www.jishin.go.jp/database/project_report/nankai/

(2019年7月16日原稿受付,
2019年11月26日改稿受付,
2019年12月16日原稿受理)

要 旨

本稿では平成30年6月の「大阪府北部の地震」において、防災科学技術研究所が被災者生活ケア対応として実施した情報支援活動を述べる。筆者は地震発生当日の6月18日からWeb-GISを用いた地図作成および情報収集を行い災害対応に資するための情報支援活動を実施した。対象としては、共助活動の中心的な役割を受け持つ各地の災害ボランティアセンターである。情報支援活動としては、被害を迅速に把握するための推定震度分布情報および被災前の航空写真の大判印刷物の送付と、その情報をオンラインで閲覧できるWeb-GIS環境の提供である。またWeb-GIS環境を利用した活動記録をデータベース化し運営の効率化や行政との協議等に役立てた。

キーワード：大阪府北部の地震，災害対応支援地図，共助，災害ボランティアセンター，社会福祉協議会，情報共有