

地震の災害対応現場における情報共有に関する基礎的な調査分析 -平成28年熊本地震を事例として-

Basic investigation analysis about Information Sharing for Disaster Responce of Earthquake
- Case of The 2016 Kumamoto Earthquake -

花島 誠人¹, ○有友 春樹², 崔 青林¹, 臼田 裕一郎¹,
Makoto HANASHIMA¹, Haruki ARITOMO², Qinglin CUI¹ and Yuichiro USUDA¹

¹ 国立研究開発法人防災科学技術研究所 社会防災システム研究部門
National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience

² 日本ミクニヤ(株)環境防災部

Department. Division of Environmental and Disaster prevention, Mikuniya Co., Ltd.

The one fo crucial factor of the disaster responce is “information sharing”. The contents of information and the way of handling are various for the disaster response organizations. Therefore, it is necessary to establish the common situation awareness between these organizations based on the stabdardized way of information sharing. In this study, we operate the fundamental survey regarding the shared information between the disaster response organizations based on the publicated reports of the Emergency Operation Center of the Kumamoto Earthquake. Specifically, we analyze the information contents in these reports by time series view and the organizational view, and visualize the structural relationship between the response activities and the reported information.

Keywords : *Information Sharing in Earthquake , Emergency Operation Center Report*

1. はじめに

東日本大震災以降、南海トラフ巨大地震をはじめ大規模地震の発生が危惧されており、レジリエントな地震の災害対応が求められている¹⁾。実際の災害対応現場では、状況認識を統一するために情報を効率的・効果的に共有することが求められており、内閣府により推進されている戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)において、府省庁連携防災情報共有システム(SIP4D)の開発が進められている²⁾。

災害対応の現場では、多数の組織・部署等が関わり、それぞれが必要とする情報の内容・取扱い方法も多様であるため、その実状を踏まえた上で、災害情報共有の在り方を構造的に検討する必要がある。そのため基礎的な取組として、平成28年熊本地震を対象に、災害対応組織間の情報共有を目的とする政府現地災害対策本部において報告された、災害情報の時系列的変遷の調査・分析を行った。

2. 調査分析の方法

近年大きな被害が発生した「平成28年熊本地震」を対象とし、実際の災害対応の現場でいつ(When)どの部署が(Who)何を報告したか(What)を整理した。具体的には、熊本県がホームページに公開している災害対策本部会議の報告資料(公開文書)に基づき、これを時系列・組織別に整理して、災害対応にあたった組織が共通して取得したと見做せる公式情報の全体像を可視化した。

(1) 調査分析資料の収集

調査分析資料として、熊本県がホームページ上に公表している「平成28年熊本地震に関する災害対策本部会議資料」を収集した³⁾。調査対象は政府現地対策本部会議

開催に関する資料とし、調査範囲は発災日翌日の4月15日(第1回会議)から政府現地対策本部会議が熊本県と合同で開催された8月30日(第44回会議)までとした。具体的には、「第1回政府現地対策本部会議・第4回熊本県災害対策本部会議(4月15日13時)」から「第44回政府現地対策本部会議・第49回熊本県災害対策本部会議(8月30日16時30分)」の資料を収集した。

(2) 調査分析の手順

調査分析は、下記の手順に沿って実施した。

① 県公開資料の収集

熊本県が公開しているホームページから該当する被害報の資料³⁾をダウンロードした。

② 災害対応業務情報の抽出

被害報に記載されている情報項目、情報発信主体または報告主体、情報量の変化等などの災害対応業務に係る情報を抽出した。

地震災害に関しては、組織によって報告する内容・形式が異なっていたため、一覧表には各部署の報告内容が分かるようにインデックス(各報告組織が何を報告したかが分かる)の抽出を中心に行った。

③ 被害報の整理(一次整理)

被害報から抽出した災害対応業務情報を、縦軸に報告毎の時系列、横軸に報告組織等の報告主体として整理した。また、同部署で時系列的に報告に変化があったものを強調表記とした。(本稿では太字下線)

④ 災害対応業務項目の整理(二次整理)

③の整理結果から新規に出てきた災害対応項目等を抽出し、一覧形式で整理した。一覧表の整理にあたって、災害対応項目の種類(会議次第、被害報告、組織体制、活動報告等)に分類した。また、同一の災害対応等が継続する場合は継続性を表現するため矢印を記載した。

3. 調査の結果

図1に「③被害報の整理」、図2に「④災害対応項目の整理」結果(例)を示す。このように可視化することで、表1に示すような災害対応における顕著な動きと報告された情報の関連性を抽出することが容易になる。本調査を行うまでは、断片的・観念的にしか議論できなかった論点がエビデンスベースで議論できるようになったのは重要な成果と言える。

表1 特徴的な情報共有内容

日付	災害対応	対応状況
4月15日 (前震直後)	救出・救護・初期消火	各組織から被害報告が挙げられている。消火・救助の組織はいち早く体制を構築している。
4月16日 (本震直後)	応援要請	多くの組織が広域的な支援を呼び掛けている。
4月19日 (本震3日目)	避難所運営	支援組織の再構築、避難者への支援が本格化している。
4月20日 (本震4日目)	被災者住宅支援	健康福祉部と土木部により被災者の住宅確保が本格化している。
4月26日 (本震10日目)	教育の再開	避難所数が大きく減少している。長期休暇(GW)後、学校の授業の再開に合わせて、避難所の統廃合があったためと考えられる。
4月28日 (本震12日目)	被災者生活再建	概ね2週間後から義援金・罹災証明など被災者自身への資金の支援が本格化している。
5月20日 (本震24日目)	被災者生活再建	環境生活部から消費生活問題の報告が本格化している。
5月31日 (本震45日目)	被災者生活再建	環境生活部から建築物解体・改修工事の説明会が実施される。

4. 考察

本調査では、災害対策本部において報告された情報を組織別かつ時系列的に整理することにより、災害対応の現場において「共有することができたはず」の情報を網羅的に把握し可視化した。

災害対応現場における「情報不足」を指摘する声がある一方で、調査結果により明らかになった情報量は決して少なくない。このことから、検討すべきは「情報の量」ではなく「情報の利活用」であると考えられる。本調査が対象とした災害対策本部資料は、いわば「形式的な」情報であることは否めないが、反面、これらの情報をとりまとめるために多量の原情報が収集されたことを示しているとも言える。現時点において、熊本地震の災害対応に関する多数の検証報告がすでに公表されており、これらの検証結果と本調査の結果を照合することにより、情報共有のあり方を分析することが可能であると考えられる。

また、本調査により、同種の事象(例えば避難所状況)であっても、組織によって報告する内容・形式が大きく異なっていることが改めて明確となった。災害情報の効果的な共有・利活用のためには様式(フォーマット)の標準化および情報の統合による共通化が必要であることは、大きな災害が発生する度に指摘されてきたが、実態を可視化した事例は少ない。本調査では、その具体的なエビデンスを提示することができたと言える。

一方、本調査の結果だけから、災害対応における情報共有の実態を詳らかに分析できるとは考えていない。現

本部会議資料		県等の対応状況
		健康福祉部
第14回政府現地対策本部会議・ 第17回熊本県災害対策本部会議	4月23日 (土) 16:30	▼H28.4.22 15:00 健康福祉部 1.被害状況 2.活動中のDMAT 3.医療機関等への支援 ~ 10.被災者生活再建支援法の適用 11.ボランティアの活動状況 12.高齢者や障害者等への宿泊施設の提供 13.義援金
第15回政府現地対策本部会議・ 第18回熊本県災害対策本部会議	4月24日 (日) 16:30	▼H28.4.24 15:00 健康福祉部 1.被害状況 2.医療機関等への支援 ~ 9.被災者生活再建支援法の適用 10.ボランティアの活動状況 11.高齢者や障害者等への宿泊施設の提供 12.被災者に係る医療・介護の一部負担金・利用料の免除に係る特別対策 13.感染症対策 14.義援金

図1 ③被害報の整理(一次整理)(例)

本部会議資料		県等の対応状況
		健康福祉部
第1回政府現地対策本部会議・ 第4回熊本県災害対策本部会議	4月15日 (金) 13:00	【被害報告】 ●医療福祉関係
4月14日21時26分 地震(前震)		【組織体制】 ●基幹医療機関受入 ●DMAT要請
第2回政府現地対策本部会議・ 第5回熊本県災害対策本部会議	4月15日 (金) 17:00	【活動報告】 ●救援物資(医療)

図2 ④災害対応項目の整理(二次整理)(例)

場において直に取材した記録、関係者へのヒアリング等を照らしつつ、より具体的な情報共有の課題を抽出し検討することが必要である。

5. おわりに

本調査は、熊本地震を事例としたが、同様の調査は他の災害においても可能である。今後は、この調査結果に基づき、熊本地震における災害情報の共有・利活用の分析を進める。さらに、他の大規模災害(平成29年九州北部豪雨災害等)についても同様の手法を適用した調査分析を実施していき、異なる災害様相における情報共有・利活用のあり方を整理し、情報共有の課題抽出に取り組む予定である。

参考文献

- 1) 中央防災会議：「南海トラフ地震における具体的な応急対策活動に関する計画」、
http://www.bousai.go.jp/jishin/nankai/pdf/nankai_oukyu_kei_kaku02.pdf, 2017年6月23日
- 2) 戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)：「レジリエントな防災減災機能の強化」、
<http://www.jst.go.jp/sip/k08.html>
- 3) 熊本県：平成28年熊本地震に関する災害対策本部会議資料、https://www.pref.kumamoto.jp/kiji_15459.html