

東日本大震災における在宅避難者への物資支援に関する調査と考察 —福島県いわき市を対象として—

Investigation on Relief Supplies for Home Evacuees after the Great East Japan Earthquake —Case of Iwaki City, Fukushima Prefecture—

○佐藤 悠司¹, 小林 陽成², ムハンマドサルマンアルファリシ², 唐 万新³,
杉安 和也⁴, 松本 行真⁵

Yuji SATO¹, Akinari KOBAYASHI², Muhammad Salman Al Farisi², Tang Wanxin³,
Kazuya SUGIYASU⁴ and Michimasa MATSUMOTO⁵

¹ 東北大学 大学院工学研究科 航空宇宙工学専攻

Department of Aerospace Engineering, Tohoku University

² 東北大学 大学院工学研究科 ロボティクス専攻

Department of Robotics, Tohoku University

³ 東北大学 大学院経済学研究科 経済経営学専攻

Department of Economics and Management, Tohoku University

⁴ 東北大学 災害科学国際研究所

International Research Institute of Disaster Science, Tohoku University

⁵ 近畿大学 総合社会学部 総合社会学科

Faculty of Applied Sociology, Kindai University

Various problems related to relief supplies had arisen after both the Great East Japan Earthquake in 2011 and the Kumamoto Earthquake in 2016. Distribution of the supplies to home evacuees was particularly highlighted by local officials. In this study, we conducted a questionnaire survey for the heads of areas in Yotsukura District, Iwaki City. Results showed that the support provided to home evacuees was inadequate. The main reasons were identified to be: (1) difficulty in identifying the existence of each home evacuee; (2) difficulty to find a distributor who is able to distribute the supplies to each home evacuee; and (3) lack of support system for home evacuees. In this study, several measures to solve the identified problems are proposed.

Keywords : Relief Supplies, Home Evacuees, Great East Japan Earthquake, Iwaki City, Yotsukura District

1. はじめに

2011年の東日本大震災では、避難所で生活を送る被災者へ十分な救援物資が届かないことが問題化し、この教訓を踏まえ、2016年に発生した熊本地震では「プッシュ型」の支援物資供給が行われた¹⁾。「プッシュ型」の物資供給とは、被災地から物資の要望が来る前にそのニーズを予測し、物資を供給するという供給形式である。これにより、熊本地震の災害対応拠点には早い段階で物資が到着した。この事例のように、被災地の避難所に関する問題については、被災者の多くが避難所で生活を送るため影響が大きく顕在化しやすい。行政やボランティアの支援も避難所生活者を中心として行われる。

その一方で、避難所ではなく自宅で避難生活を送る在宅避難者に対しては、その所在や人数を把握するのが困難であるため、支援や対応が後手に回ることが多く、被災者自身の自助に頼るところが大きい。避難所生活者よりもその割合が小さいため、問題があまり認知されず対策が進んでいない。

本研究では、福島県いわき市四倉地区を対象として、東日本大震災時における在宅避難者への対応や物資支援状況の実態をヒアリングとアンケートによって調査し、調査結果に基づいて今後の防災計画や在宅避難者支援の

在り方について提案することを目的とする。

2. いわき市四倉地区の被災状況

四倉地区はいわき市北東部に位置し、町域の東部は太平洋に面している。四倉地区の沿岸部は古くから漁業が盛んな地域である。町域南部は水田が広がり稲作も広く行われている。

震災発生当時は、いわき市では震度6強を記録し、沿岸部では津波による甚大な被害を受けた²⁾。四倉地区では津波高が最大7.55mに達し、川を遡上して浸水域を拡大した。四倉市街に近い沿岸部では国道や県道の海側において甚大な建物被害が発生した。一方で、市街地の南部の沿岸部(上仁井田, 下仁井田, 細谷地区)は消波ブロックや防波堤、防潮林が津波の勢いを和らげたことで被害が低減された。

震災による被害状況として、いわき市全域では、死者数467名(うち直接死293名)、全壊7,902棟の甚大な被害が発生した¹⁾。市内の公共施設も多くが被害を受けた。四倉地区においては都市計画区域の7.8%が浸水し、1,530棟が被災した³⁾。そのうち全壊が210棟(約14%)、床上・床下浸水による半壊・一部損壊は約80%を占めた。また、交通網や社会インフラが長期にわたって使用不能

な状態となったことで、物資や情報等の供給が滞るなど住民の生活は不自由を強いられた。四倉漁港も壊滅的な被害を受けたほか、塩害による水田への影響も発生し、地元の産業にも強い爪痕を残した。

現在の四倉地区は震災からの復興が進み、災害に強いまちづくりが進められている。一例として、平成24年に再オープンした「道の駅よつくら港」は緊急避難場所や非常用トイレ、飲料用貯水タンクなどを備えるなど、震災の教訓を生かして防災機能が強化されている。

3. 調査概要・分析手法

(1). ヒアリング調査

東日本大震災当時の四倉地区の状況や、在宅避難者への支援状況を把握するため、2018年1月から12月にかけて、いわき市危機管理課の担当職員1名、いわき市役所四倉支所の職員1名、当時四倉地区内で被災者への支援活動を行った四倉地区の区長2名を対象に計3回のヒアリング調査を行った。

(2). アンケート調査

より詳細に在宅避難者の実態調査を行うため、四倉地区の区長および区長経験者64名を対象にアンケート調査を行った。アンケート調査概要を表1に示す。

表1 アンケート調査実施概要

調査対象	いわき市四倉地区の区長及び区長経験者64名（東日本大震災当時に区長でなかった者も含む）
調査方法	四倉地区区長会といわき市四倉支所の協力を得て、紙に印刷した調査票を対象者に配布し、手書きにて回答を記入、後に回収
調査期間	2018年12月3日～12月27日
主な調査内容	(1)個人としての防災意識 (2)災害発生時の避難行動 (3)被災後復旧期の区内の状況 (4)在宅避難者への支援状況 (5)今後の防災対策の在り方
調査票設問数	選択回答式47問 (一部自由記述項目を含む)

アンケート調査回答の集計・分析にASSUM for Windowsを利用した。本研究では、四倉地区の中での沿岸部地域と内陸部地域での回答傾向の違いに注目して調査結果を分析した。

4. 調査結果

(1). ヒアリング調査結果

ヒアリング調査対象者の四倉地区区長会会長は、在宅避難者へ十分に支援物資が分配されなかったことが東日本大震災における災害対応の最大の課題であると説明した。東日本大震災当時、四倉地区では、避難所までは救援物資が届けられたものの、在宅避難者は自分で物資の配布場所まで行かなければ物資を入手できないという状況であった。在宅避難者の多くは避難所生活の負担が大きいため自宅での避難を選択した高齢者であり、配布場所までの移動手段がないために在宅避難者は全く物資を受け取れない状況が続いた。この問題に対処するため、四倉地区の区長らが手分けして、在宅避難者へ個別に訪問して食料などの救援物資を配送するという支援を行ったが、それ以外の行政組織やボランティア組織などから在宅避難者への支援はほぼなかった。在宅避難者の把握

自体にも地震発生から1週間程度かかり、災害発生時の在宅避難者の実態把握に関するマニュアルがなかったことも問題の1つであった。また、在宅避難者へ十分に物資を分配できなかった問題について、意見を共有したり、検証を行ったりする機会がなく、問題改善に取り組みていないことへの危惧を抱いているという意見を述べた。

また、いわき市職員へのヒアリング調査でも、いわき市として在宅避難者への支援が困難であったことが判明した。当時、いわき市では、市に送付された救援物資を管理し、各避難所での需要を集計して、避難所に物資を配布する業務を行っていた。避難所生活者については名簿を作成し、その名簿に基づいて必要な物資の情報をまとめていたが、避難所にいない在宅避難者の情報を把握することはできず、避難所に来た在宅避難者に救援物資を配布する以外に支援は行えなかった。市の職員だけでは各地域に散り散りに存在する在宅避難者を把握したり、避難者宅へ救援物資を配送するなどの直接的な支援を実施するだけの人手が足りず、対応が困難であった。

(2). アンケート調査結果

四倉地区区長会といわき市四倉支所のご尽力により、64名の調査対象者全員から回答を得ることができた。アンケートの調査結果の一部を抜粋して表2～9に示す。なお、全体との有意差を表す記号を、▲▼：1%、△▽：5%、↑↓：10%、∴∴：20%として表中に記載する。

表2 在宅避難者への対応

回答項目	回答割合(%)		
	沿岸部	内陸部	全体
良くできた	7.1	5.6	6.3
ある程度できた	25.0	11.1	17.2
あまりできなかった	17.9	22.2	20.3
全くできなかった	10.7	22.2	17.2
無効回答	39.3	38.9	39.1
調査回答数	28	36	64

表3 在宅避難者への対応が十分にできなかった理由
(複数回答)

回答項目	回答割合(%)		
	沿岸部	内陸部	全体
他の作業が忙しかった(人手が足りなかった)	25.0	12.5	16.7
在宅避難者の把握ができていなかった	87.5	56.3	66.7
在宅避難者に配布する物資や、作業に必要な設備が十分でなかった	75.0	50.0	58.3
ルールやマニュアルが不十分であった	25.0	37.5	33.3
不要なルールやマニュアルによって行動が制限された	12.5	0.0	4.2
在宅避難者側から支援は不要と伝えられた	0.0	0.0	0.0
その他	37.5	12.5	20.8
無効回答	0.0	6.3	4.2
調査回答数	8	16	24

表4 在宅避難者が自宅での避難生活を選択した理由
(複数回答)

回答項目	回答割合(%)		
	沿岸部	内陸部	全体
病気やケガ、高齢のために避難所への移動が困難だった	∴28.6	∴8.3	17.2
道路が寸断されたなどで避難所への移動ができなかった	3.6	0.0	1.6
自宅での避難生活に支障がなかった	50.0	52.8	51.6
避難所の生活環境が悪かった	∴21.4	5.6	12.5
避難所での人間関係に不安があった	∴10.7	∴0.0	4.7
避難所に収容されている人の数が多く、入れなかった	↑14.3	∴0.0	6.3
防犯上自宅を空けたくなかった	32.1	16.7	23.4
その他	21.4	13.9	17.2
無効回答	21.4	25.0	23.4
調査回答数	28	36	64

表5 在宅避難者の所在情報を入手した方法 (複数回答)

回答項目	回答割合(%)		
	沿岸部	内陸部	全体
避難者宅を直接訪問して調査した	28.6	16.7	21.9
避難所の避難者リストを確認して、在宅避難者を特定した	↑14.3	∴0.0	6.3
近所の人から情報を聞いた	50.0	50.0	50.0
行政組織から情報を聞いた	3.6	8.3	6.3
その他	14.3	2.8	7.8
無効回答	28.6	38.9	34.4
調査回答数	28	36	64

表6 在宅避難者への支援として必要なこと (複数回答)

回答項目	回答割合(%)		
	沿岸部	内陸部	全体
災害復旧などに関する情報提供	67.9	63.9	65.6
災害救援物資の配布	82.1	77.8	79.7
病気やケガなどの診察・治療	42.9	33.3	37.5
安否確認・見守り・話し相手	71.4	58.3	64.1
その他	7.1	0.0	3.1
無効回答	0.0	5.6	3.1
調査回答数	28	36	64

表7 在宅避難者への救援物資配布の問題点 (複数回答)

回答項目	回答割合(%)		
	沿岸部	内陸部	全体
体制・マニュアルが整備されていなかった	△75.0	↓31.8	52.4
在宅避難者が何を必要としているか把握するのが困難だった	∴60.0	31.8	45.2
物資を配布する人手が足りなかった	35.0	18.2	26.2
道路が寸断されるなどして物資の輸送が難しかった	0.0	4.5	2.4
配送のための車両が足りていなかった	10.0	9.1	9.5
在宅避難者の存在があまり認知されておらず、支援が後回しになった	50.0	27.3	38.1
その他	10.0	4.5	7.1
無効回答	∴10.0	∴36.4	23.8
調査回答数	20	22	42

表8 在宅避難者への支援体制の整備状況

回答項目	回答割合(%)		
	沿岸部	内陸部	全体
十分に整っている	0.0	2.9	1.6
ある程度整っている	25.0	14.7	19.4
あまり整っていない	50.0	55.9	53.2
全く整っていない	17.9	11.8	14.5
無効回答	7.1	14.7	11.3
調査回答数	28	36	64

表9 在宅避難者への支援体制が整備できていない理由 (複数回答)

回答項目	回答割合(%)		
	沿岸部	内陸部	全体
在宅避難者の数がそれほど多くなく、支援体制や仕組みを作る必要がないため	36.8	26.1	31.0
在宅避難者の問題が重要視されていないため	∴42.1	17.4	28.6
支援体制や仕組みを議論する機会がなかったため	∴36.8	65.2	52.4
区長会として支援するよりも行政組織が支援するべきと考えるため	36.8	30.4	33.3
その他	10.5	4.3	7.1
無効回答	5.3	4.3	4.8
調査回答数	19	23	42

5. 議論

(1). 問題点の抽出

ヒアリングおよびアンケートの調査結果を踏まえて、在宅避難者支援に関して主要となる問題点を抽出した。抽出した結果、次の3点に分類された。

- ① 在宅避難者の把握
- ② 物資配布の人手等の確保
- ③ 支援体制の確立

「① 在宅避難者の把握」に関して、発災直後は連絡手段や移動手段が著しく制限されるとともに、災害初動対応にあたる行政組織の人員を在宅避難者支援に割くことが難しいこと、個人情報保護の観点により自治組織が地域住民の情報を行政から収集することが難しいことが背景として存在する。

「② 物資配布の人手等の確保」については作業人員の確保のみならず、配布する物資の調達と仕分け、被災者にとって必要な物資を公平かつ迅速に配布するための物資分配計画の検討、各家庭に配布するための自動車やガソリンの確保が困難な点として挙げられる。

①・②に関してはボランティアの援助も期待されるが、現地の交通事情や地理に熟知していないため効率的な支援が難しい場合が多い。また、在宅避難者の多くは高齢者であるため自力で物資配布場所まで受け取りに行くことも困難である。

「③ 支援体制の確立」は、在宅避難者の支援をこれまで問題視してこなかったことによる対策の遅れから、行政組織・地域コミュニティのいずれも支援体制が全く整えられていないという現状がある。在宅避難者への支援活動を誰がどのように主導するかの取り決めやマニュアル等が整備されている自治体は極めて少ない。

(2). 改善手段の検討

前節で取り上げた問題点に関して筆者らが検討した改善手段を下記に示す。

① 在宅避難者の把握

地区の代表者（区長など）、あるいはより小さい地域コミュニティ（自治会、隣組など）の代表者が対象世帯を調査して、地区ごとに支援を行う。行政と比べてきめ細かいかつ迅速な対応が期待されるが、代表者に大きな負担がかかり、十分な支援がなされない可能性もある。地域ごとに対応の差が生じる場合もある。

隣近所の住民同士が相互に所在を確認し合い、必要に応じて訪問による声掛けを行い、在宅避難者の情報を連鎖的に伝達・集約していく方法も有効と考えられる。地域コミュニティの結束を有効利用するものであり、代表者の負担軽減にも寄与する。一方で、情報が誤って伝達されたり、地域により対応に差が生じたり、責任の所在が不明瞭になったりする可能性がある。

② 物資配布の人手等の確保

円滑な物資配布を実現するために、仕事柄その地域の交通事情や地理を熟知している人（配送業者など）に協力を仰ぎ、発災時に物資の配送を依頼することが有効と考えられる。その際に自動車やガソリンを優先的に融通できるように取り決めを行うことが望ましい。既にいわき市では社団法人福島県トラック協会いわき支部と災害協定を締結しており、支援物資の管理・仕分け・配送および災害対応車両への燃料の提供を行うことが取り決められている⁴⁾。

③ 支援体制の確立

行政組織・地域コミュニティがそれぞれ支援体制を整えるのみならず、相互協調関係を築いて発災時の役割分担を明確化することが重要である。また、専門家や経験者の監修のもと在宅避難者支援のガイドラインを作成し、様々な想定の下でどのような対応を取るべきかシミュレーションしたうえでマニュアル化することも改善策として挙げられる。地域によってどのような体制が最善であるかは千差万別であり、最終的にはその地域に適合する体制を住民自身の手で探索・確立していく必要がある。

マニュアル化に加えて、地域全体で被災者支援や物資分配に関するノウハウ人材育成にも力を入れるべきである。知識・経験が豊富な専門家の下で減災アクションカードゲームに代表される実践的シミュレーションゲームを通してノウハウを習得する方法が有効である⁵⁾。近年では自治組織の担い手が高齢化する傾向にあるため、若年層を積極的に取り込むことが課題として挙げられる。

6. まとめ

本研究では、いわき市四倉地区を対象としたヒアリングおよびアンケート調査を実施して、震災当時に在宅避難者の支援が十分になされなかった現状を把握した。その主な課題としては、①在宅避難者の把握、②物資配布の人手等の確保、③行政・住民組織両方における支援体制の確立の3点が挙げられた。本研究にて複数の改善手法を検討したが、実際には地域の地理特性や人口分布などを考慮し、その地域に適合する手法を地域住民が主体となって探索・確立すること、専門家としてはその取り組みを全面的に支援することが重要である。今後、本研究を発展させ、他地域の事例の詳細分析・比較および問題改善のための手法検討を更に進め、将来の防災における在宅避難者支援の一助となることを切望する。

謝辞

本研究のヒアリング調査およびアンケート調査にご協力いただきました。いわき市総合政策部危機管理課危機管理係・植野勝氏、いわき市四倉支所・草野光輝氏、いわき市四倉地区区長会会長・公平和俊氏、副会長・藤堂喜好氏、四倉地区区長および区長経験者の皆様、その他関係者各位に厚く御礼申し上げます。本研究は東北大学リーディング大学院「グローバル安全学トップリーダー育成プログラム」の助成を受けて自主企画活動の一環として実施されました。

補注

(1) 死者数、全壊棟数はいずれもいわき市役所の公表値であり、それぞれ2019年6月17日、14日現在の数値である。

参考文献

- 1) 吉富 望：支援物資供給上の課題 東日本大震災と熊本地震の違いを考察、リスク対策.com, 2016年5月号 vol.55, 新建新聞社, 2016.
- 2) いわき市行政経営部広報広聴課, 他：いわき市・東日本大震災の証言と記録, いわき市, 2013年3月25日.
- 3) いわき市, 国土交通省：東日本大震災による津波被災現況調査結果, 最終閲覧日：2019年6月27日, <http://dl.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/8207771>
- 4) いわき市役所：いわき市の災害協定締結状況一覧, 最終閲覧日：2019年6月27日, <http://www.city.iwaki.lg.jp/www/contents/1542871186461/simple/nyuuyoujimiruku.pdf>
- 5) 久松明史, 他：参加型防災学習の新教材「減災アクションカードゲーム」の開発と普及, 津波工学研究報告, 第32号, pp. 301-317, 2015.