

東日本大震災における南三陸町職員初動対応の検証研究 その1 -震災から2ヵ月間の対応における教訓の分析-

Evaluation of Initial Disaster Response by Minamisanriku Town Officials
after the Great East Japan Earthquake, Part 1
- Analysis of Lessons of the Resoponse for Two Months
from the Time of Earthquake Occurrence -

○寅屋敷 哲也¹, 杉安 和也², 花田 悠磨³, 佐藤 翔輔², 村尾 修²
Tetsuya TORAYASHIKI¹, Kazuya SUGIYASU², Yuma HANATA³,
Shosuke SATO² and Osamu MURAO²

¹ひょうご震災記念21世紀研究機構 人と防災未来センター

Disaster Reduction and Human Renovation Institution, Hyogo Earthquake Memorial 21st Century Research Institute

²東北大学 災害科学国際研究所

International Research Institute of Disaster Science, Tohoku University

³東北大学大学院 工学研究科 修士課程

Master Course Student, Graduate School of Engineering, Tohoku University

The authors conducted interview survey to the member of disaster management headquarter and conducted questionnaire survey to all town officials in the Minamisanriku town government at the time of the Great East Japan Earthquake in 2011, in order to evaluate the initial disaster response by them for two months from the time of the earthquake occurrence. We analyzed and showed lessons by category of disaster response, such as “tsunami evacuation behavior”, “disaster management headquarter”, “management of shelter”, “procuring relief supplies”, “emergency water supply”, “operation for cremation”, “clearing debris on road”, “issuing disaster certificate” and “public relation”, based on the results of the surveys.

Keywords : tsunami evacuation behavior, disaster management headquarter, initial disaster response, Town official, Minamisanriku Town, the Great East Japan Earthquake

1. はじめに

2011年3月11日に発生した東日本大震災により被災した多くの地方自治体では、災害対応等の記録誌あるいは検証報告書を作成し、ホームページ等から公開している。著者がインターネットから調査した結果、記録誌として公開している地方自治体は、岩手県で1県11市町村、宮城県で1県18市町村、福島県で1県19市町村で、検証報告書は、岩手県で1県4市町、宮城県で1県、福島県で1町であった。記録誌と検証報告書の違いの明確な定義はないものの、いずれも東日本大震災における対応の実態や教訓等を後世に残す上で重要な資料である。例えば、岩手県大槌町では、検証のための委員会を設置し、対応の記録、問題点と原因、今後の防災対策の方向性等について詳細にとりまとめている¹⁾。

宮城県南三陸町では、大槌町同様に職員の犠牲や行政庁舎の被害が甚大であった自治体の一つであるが、記録誌や検証報告書のような形ではこれまでまとめていなかった。そのため、南三陸町は、復興がある程度落ち着いたことにより、職員の初動対応の検証報告書の作成事業を行うこととし、同町との共同研究体制により、著者らが調査を実施して検証を行うこととなった。

本研究では、将来の津波被災が懸念される自治体等に南三陸町職員の対応の教訓を活かすことを目的に、大震災の発生から2ヵ月間を対象期間として、同町職員の津波襲来までの避難行動、および従事した業務にお

ける課題等を災害対応の分野ごとに抽出して示す。

2. 調査概要・分析の方法

本研究では、南三陸町の職員の初動対応の検証をするために、震災当時の災害対策本部の職員を対象としたヒアリング調査、ヒアリング調査を実施した職員以外を対象としたアンケート調査の2種類の方法で調査を行った。いずれも当時の職員のうち既に退職している職員も含めて調査の対象としている。

(1) ヒアリング調査

ヒアリング調査の実施概要は表1の通りである。南三陸町では、東日本大震災の津波により、地震後に災害対策本部を設置していた町役場本庁舎が流失し、翌日3月12日に高台のベイサイドアリーナを災害対策本部の拠点とし、18日に災害対策本部の人員体制を臨時的に構築し、さらに22日に人員体制を再編成した。この経緯から、本部長、副本部長に加え、18日から22日まで、22日以降の両方の災害対策本部の各班の班長クラスの職員を対象として、20人に対して調査を行った。

(2) アンケート調査

アンケート調査の実施概要は表2の通りである。調査方法は、現職の職員と退職した職員とで異なる。前者にはメールで調査票のファイルを送り、データで回答の入

力をし、メールでの回収とした。後者には自宅へ調査票用紙を郵送し、手書きで回答を記入し、郵送での回収とした。全体で176人を対象として、有効回答数は57人であり、有効回答率は32.4%であった。

表1 ヒアリング調査実施概要

| | |
|-----------------------------|---|
| 調査対象 | 東日本大震災当時の南三陸町の災害対策本部の職員（退職している職員も含む） |
| 調査した相手方および人数 ⁽¹⁾ | ・本部長（町長） ・副本部長（副町長） <3月18日の臨時体制> 総務管理班長、情報収集管理班長、物資調達班長、物資受入搬送班長、避難民対応班長、社会資本回復班長・班員、水道給水復旧班長・副班長 <3月22日再編成後の体制> 総務班長・副班長、町民税務班長、被害調査班長・副班長、災害救助班長・副班長、避難対策班長、建設班長 合計：20人 |
| 調査方法 | 南三陸町役場にて、班ごと（本部長と副本部長は個別）に2時間程度、半構造化インタビュー形式にてヒアリングを実施 |
| 調査時期 | 2019年2月14日～3月26日 |

表2 アンケート調査実施概要

| | |
|--------|---|
| 調査対象 | 東日本大震災当時在職していた南三陸町全職員（退職している職員も含む） ※ヒアリング調査を実施した災害対策本部の職員（表1）を除く。 |
| 調査対象人数 | ① 現職の職員：104人 ② 退職した職員：72人 合計：176人 |
| 調査方法 | ① 現職の職員： 南三陸町を通じてEメールで依頼文・調査票のファイルを送り、回答内容をデータ入力、メールを通じて回収 ② 退職した職員： 南三陸町を通じて紙に印刷した依頼文・調査票を職員の自宅に郵送し、手書きにて回答、返送用封筒にて回収 |
| 調査期間 | ① 現職の職員： 2019年3月1日～3月18日 ② 退職した職員： 2019年3月6日～3月14日 |
| 回答結果 | ① 現職の職員： 有効回答数35人（33.7%） ② 退職した職員： 有効回答数22人（30.6%） 合計：有効回答数57人（32.4%） |

(3) 分析の方法

南三陸町の初動対応の課題を抽出するために、本研究では災害対応の9区分に分類して整理した。区分の内訳は、「1.地震発生から津波避難まで」、「2.災害対策本部の運営」、「3.避難所運営」、「4.物資・燃料等の確保・供給」、「5.給水活動」、「6.遺体管理・埋火葬の手続」、「7.道路啓開・がれき撤去」、「8.家屋調査・

罹災証明」、「9.報道対応・広報」とした。

ヒアリング調査については、災害対策本部の各班ごとに実施しているため、聴取内容から災害対応の区分ごとの行動や業務に該当する課題を抽出した。

アンケート調査については、地震発生から津波避難まで、および2ヵ月間に従事した業務について、それぞれに対応する課題について尋ねた自由記述の回答から項目別に整理した。なお、自由記述の回答の中に複数の課題を述べている場合は、複数回答とみなして整理した。

3. 課題の整理

分析結果は、9区分ごとにヒアリング調査・アンケート調査別に課題を整理して表3に示した。表3において、調査欄の「H」はヒアリング調査を、「Q」はアンケート調査を意味する。ただし、両調査で分けて示した課題の項目の中には意味的に重複するものも存在しているが、調査および集計方法の違いから統合はしていない。

(1) 地震発生から津波避難まで

ヒアリングから4項目、アンケートから14項目の課題を抽出した。アンケートで数的に多かった課題は、重要書類・データ等を避難先に持ち出せなかったことである。次いで、津波の規模が想定外であったことに起因する課題であり、これらが主要な課題として挙げられる。また、ヒアリングからは、津波避難で車を使って避難したことが、自身の避難状況を悪化させていた場合もあり、また、地震直後に自動車での避難が多く、停電で信号が止まっているため、津波避難のために道路を横断しようとする歩行避難者の妨げにもなっていたことが分かった。

(2) 災害対策本部の運営

ヒアリングから5項目、アンケートから3項目の課題を抽出した。南三陸町では、ベイサイドアリーナが指定避難所であったこともあり、災害対策本部を避難所と同じ施設内に設置した。後から考えると災害対策本部と避難所は分けて設置すべきだったとの意見が両調査から得られた。その理由としては、本部に近い避難者その他の避難者との情報格差が生じて公平性を保ちづらく、また、職員としても対応のやりにくさも感じていたためである。しかしながら、災害対応業務の作業を避難者から協力を得やすいというメリットもあった。その他、支援者に対する受援の対応が不十分であったり、女性や要配慮者に対する支援の視点が欠けていた等の課題も目立った。

(3) 避難所運営

ヒアリングから3項目、アンケートから11項目の課題を抽出した。両調査から大きな課題の要因として挙げられることは、まず初期の頃に指定避難所以外に自発的に開設された全ての避難所を災害対策本部が把握するのに時間がかかったことである。これに伴って、避難所に物資を配分する上でも公平性を確保することも難しかった。また、一部の避難所では、職員が全面的に避難所を運営する体制から、ある程度避難所の方からも運営に協力を得る体制に移行するのが難しいところもあった。また、避難所での避難者とのコミュニケーションの問題や避難者が移動したりする際の名簿の管理等にも課題があった。

(4) 物資・燃料等の確保・供給

ヒアリングから3項目、アンケートから14項目の課題

表3 東日本大震災における南三陸町職員の災害対応の区分ごとに整理した課題

| 区分 | 課題 | 調査 |
|-----------------|--|----|
| 1. 地震発生から津波避難まで | <p>○過去の津波による被災経験から、津波の浸水範囲を過小評価してしまった。</p> <p>○地震直後、本庁舎の多くの職員（役割がない職員も含めて）がまず災害対策本部に殺到し、室内が混雑した。</p> <p>○津波避難・災害対応に向かう多くの職員が自動車を使用し、渋滞に遭遇して目的地の変更を余儀なくされたり、道路を横断して避難する歩行者の妨げにもなっていた。</p> <p>○避難場所に向かった後、必要なものを回収するため、再度沿岸部に引き返した。</p> | H |
| | <p><回答人数：26人，課題項目数：13> ※（）は回答数を示す</p> <p>○重要書類・データ等を避難先に持ち出せなかった（8），○津波の規模が想定外（7），○（保育所で）保護者に子供を引き渡してしまった（2），○他の人が危険なところに行くのを引き留められなかった（2），○自動車での避難（2），○他の人を一緒に避難に誘えなかった（1），○職員に適切な指示ができなかった（1），○地震直後に目の前の人への対応が分からなかった（1），○防災無線が聞こえなかった（1），○職員が地震後に何をすべきかわからなかった（1），○施設の施錠してから避難すべきだった（1），○避難経路の安全確認をすべきだった（1），○避難開始が遅かったこと（1），○避難時に着替えるか迷ったこと（1）</p> | Q |
| 2. 災害対策本部の運営 | <p>○災害対策本部の班編成が正式に構築したのが3月18日であり、時間がかかってしまった。</p> <p>○災害対策本部会議で、班全体の情報共有の場がほとんどなかった。</p> <p>○ベイサイドアリーナでは災害対策本部と避難所が併設されていたため、他の避難所の避難者との情報格差が生じ、また、業務上のやりにくさもあった。</p> <p>○災害対策本部に女性がいなかったため、支援を協議する場で女性等による視点が欠けていた。</p> <p>○人員不足であったにもかかわらず、支援者に対して適切な業務の指示ができなかった。</p> | H |
| | <p><回答人数：3人，課題項目数：3> ※（）は回答数を示す</p> <p>○本部と避難所を分けて設置すべき（1），○支援者への適切な指示ができなかった（1），○通信手段の確保と運用（1）</p> | Q |
| 3. 避難所運営 | <p>○指定避難所が多く被災し、自発的に設けられた避難所が多く、把握するのが困難だった。</p> <p>○初期段階では避難所ごとに支援のレベルにバラつきが生じていた。</p> <p>○避難所によっては、避難所に避難している住民から避難所の運営面の協力を得るのが困難。</p> | H |
| | <p><回答人数：14人，課題項目数：11> ※（）は回答数を示す</p> <p>○避難者への物資配布の公平性（3），○避難者の入退去・移動の管理（2），○避難者とのコミュニケーション（2），○避難所に備蓄がなかった（1），○避難所運営で職員負担大（1），○避難所での生活が安定するまでの時間（1），○非指定避難所での運営（1），○仮設トイレの設置に時間がかかった（1），○避難所で感染症が発生（1），○みなし仮設制度を早期に作ってほしかった（1）</p> | Q |
| 4. 物資・燃料等の確保・供給 | <p>○物資管理の専門の宅配業者から支援を受けるのに時間がかかった。</p> <p>○燃料は確保できても、受入・配分体制が整うまでに時間がかかり、数日供給が滞った。</p> <p>○物資拠点のベイサイドアリーナはトラックの搬入が難しい構造で、時間と労力がかかった。</p> | H |
| | <p><回答人数：17人，課題項目数：14> ※（）は回答数を示す</p> <p>○物資の在庫管理・整理ができなかった（4），○一部物資の調達困難（3），○一部避難所へ物資が行き届かなかった（3），○物資の保管場所の確保困難（2），○人員の確保困難（2），○早期に専門家に任せるべき（1），○物資のニーズ把握困難（1），○物資配送用車両の確保困難（1），○燃料の配分困難（1），○役割分担が明確でなかった（1），○生鮮食品等の保管・調理体制（1），○職員の食事確保が難しい（1），○学校再開時の物資の移動に手間がかかった（1），○生活必需品以外の物資受入窓口が必要（1）</p> | Q |
| 5. 給水活動 | <p>○町に給水車がなく、他自治体や民間団体・組織等から借りざるを得なかった。</p> <p>○町内の水源は使用できず、距離がある他の自治体の水源から水を確保する必要があった。</p> <p>○一部避難所では生活用水が不足したりした。</p> | H |
| | <p><回答人数：4人，課題項目数：7> ※（）は回答数を示す</p> <p>○給水地まで遠く給水に時間がかかった（2），○人員の確保困難（2），○給水車・タンクの確保困難（1），○町に給水車がない（1），○飲料水の供給に時間がかかった（1），○1日の給水回数に制限有（1），○応援職員は地理に乏しいため町職員が同行する必要があった（1）</p> | Q |
| 6. 遺体管理・埋火葬の手續 | <p>○町内の火葬場が使用できず、他の自治体の火葬場を借りたが処理能力は不足していた。</p> <p>○初期の頃は、遺体の数が多すぎて死体検案書の作成が滞り、火葬が一時ストップした。</p> <p>○火葬の受付場所を町民全体に周知するのが難しかった。</p> | H |
| | <p><回答人数：4人，課題項目数：5> ※（）は回答数を示す</p> <p>○遺体の身元確認に時間がかかった（1），○遺留品等の管理場所の把握が困難（1），○遺体安置所の場所が不足（1），○火葬許可証等の発行開始時に使用できる業務用品が不足（1），○応援職員の支援期間が短く交代者への引継ぎに時間がかかった（1）</p> | Q |

表3 東日本大震災における南三陸町職員の災害対応の区分ごとに整理した課題（続き）

| 区分 | 課題 | 調査 |
|---------------|---|----|
| 7. 道路啓開・がれき撤去 | ○道路のがれきは遺体があると動せないの、警察等と回る必要があり時間がかかった。 ○建設業者のがれき撤去等を委託して本格的に業務を実施するまでに時間がかかった。 | H |
| | なし | Q |
| 8. 家屋調査・罹災証明 | ○庁舎内の戸籍情報が流失し、このデータの復旧に時間を要した。 ○罹災証明の発行を開始した日に大勢の住民が窓口に殺到し、対応に混乱が生じた。 ○「応急危険度判定」と「罹災証明」の判定内容の違い等で混乱が生じた。 | H |
| | <回答人数：3人、課題項目数：3> ※ () は回答数を示す ○罹災証明発行には準備に時間をかけるべきだった（1）、○業者専用の受援窓口を設けた方が良かった（1）、○応援職員は地理に乏しいため町職員が同行する必要があった（1） | Q |
| 9. 報道対応・広報 | ○震災初日、ラジオで南三陸町の情報がなく危機感を覚えた。 ○被災初期の段階では、収集された情報に時系列のズレがあり混乱した。 | H |
| | <回答人数：4人、課題項目数：4> ※ () は回答数を示す ○報道の情報で支援物資に偏りが生じるので情報の出し方に注意すべきだった（1）、○平時から報道対応ができる人材を育成すべきだった（1）、○早期に住民向けの広報誌を発行すべきだった（1）、○広報誌を発行するための正確な情報を得るのが困難（1） | Q |

を抽出した。多く挙げられた課題としては、職員だけでは、大量に届く物資の整理・仕分け等が難しいということである。そのため、物資管理の業務については、4月上旬頃から専門の宅配業者に委託してから状況は改善したが、もっと早期にやるべきだったとの意見が多数あった。また、物資の拠点がベイサイドアリーナ内に設置されたのだが、トラックの搬入口が狭く、物資を荷下ろしするまでに時間も人員も割かれる構造になっていたことも後の反省点として考える職員もいた。

(5) 給水活動

ヒアリングから3項目、アンケートから7項目の課題を抽出した。町に給水車がなく、日本水道協会等の他の団体・組織からの給水車を借りて対応することができたが、町内の給水地である水源が使えなかったため、隣の登米市の給水地まで給水しに行く必要があり、時間もかかり、かつ給水量にも制限があった。

(6) 遺体管理・埋火葬の手続

ヒアリングから3項目、アンケートから5項目の課題を抽出した。町内の火葬場が停電等により使用できず、他の自治体の火葬場を借りることとなったが、1日10体の処理能力であり、遺体の数に対してかなり不足していた。また、初期の頃は、遺体の身元確認、遺体検案書の作成、火葬許可証の発行等、火葬を実施するまでのオペレーションはかなり混乱していた。

(7) 道路啓開・がれき撤去

ヒアリングから2項目の課題を抽出した。初期の頃の道路啓開については、自衛隊や建設業者が行ったが、実際に建設業協会に業務として委託するのは3月末で、時間がかかった。また、がれき撤去する際に遺体があれば、勝手に動かさないことから警察等と一緒に回る必要があり手間がかかる等の問題にも直面した。

(8) 家屋調査・罹災証明

ヒアリングから3項目、アンケートから3項目の課題を抽出した。罹災証明書等を発行するために必要な戸籍情報が流失し、県の関係事務所やサーバーの業者等にバックアップがあり、結果的にデータを復旧できたが、こ

の作業には時間を要した。また、罹災証明書の発行方法、受援の体制等には課題があった。

(9) 報道対応・広報

ヒアリングから2項目、アンケートから4項目の課題を抽出した。報道に伝える正確な情報の把握や外部から届く支援物資の偏りに配慮した情報の出し方等に課題があり、住民向けの広報についても早期から対応すべきだったこと等が反省点として挙げられている。

4. 結論

本調査および分析により、災害対応の9区分において、ヒアリングから28項目、アンケートから61項目の課題を抽出して整理することができた。しかしながら、本研究で得られた課題については、震災から約8年が経過した時期でのヒアリングおよびアンケート調査で職員の記憶も曖昧であったこと、かつアンケート調査では回答率が3割であったことから、当時の課題を網羅的に正確に抽出できたわけではないことには留意する必要がある。

今後は、更なる分析を行い、南海トラフ地震等により津波被災する地域の自治体にも活用できるよう、自治体の業務継続の視点から留意すべき点等を整理して提言をまとめる予定である。

謝辞

本研究は南三陸町と東北大学災害科学国際研究所との共同研究「南三陸町における東日本大震災発生後の初動体制の検証」の中で実施された。本稿の作成に当たっては、南三陸町の職員の皆様にご協力をいただきました。ここに厚く御礼申し上げます。

補注

(1) 当時の災害対策本部の班の中では、3月18日の臨時体制における戸籍情報管理班の班長・副班長が共に退職しており、日程が合わず、この班員からの調査は実施できなかった。

参考文献

1) 大槌町東日本大震災検証委員会：大槌町東日本大震災検証報告書（平成25年度版）、2016。
(http://iwate-archive.pref.iwate.jp/wp/?post_type=kenshou, 2019年4月20日閲覧)