

日本海溝・千島海溝地震災害時における早期避難計画に関する研究

—陸奥湾に面する7市町村を対象として—

Research on early evacuation plans in the event of an earthquake disaster in the Japan Trench and the Kuril Trench
-Targeting 7 municipalities facing Mutsu Bay-○竹井真登¹, 山本和清²*Masato Takei¹, Kazukiyo Yamamoto²

Abstract: Since major damage is expected in Mutsu Bay, In this study, we focused on early evacuation plans to reduce earthquake damage even a little. Aomori City was the only city that issued early evacuation orders at the time of the Great East Japan Earthquake, and Aomori City was the only city that urged early evacuation especially for vulnerable people in disasters. In the future, we quickly advanced the individual evacuation plan that is obligatory to make efforts, and by providing individual support to the elderly and disabled who are difficult to evacuate voluntarily, early evacuation is possible and disaster damage can be reduced.

1. 研究背景

わが国は地震大国であり、世界で発生しているマグニチュード6以上の地震の約2割が、日本周辺で発生している。

2022年5月、青森県が太平洋沖でマグニチュード9級の地震が発生した場合の新たな被害想定を公表した。太平洋沿岸にとどまらず、陸奥湾に面した市町村にも津波が押し寄せ、甚大な被害が出る事が明確となった。この想定は、政府が2020年4月に示した日本海溝・千島海溝沿いを震源とする巨大地震モデルの知見を反映させたものだ。そのほか、県が昨年公表した津波高や浸水範囲予測を考慮している。特徴的なのは、犠牲者が最も多くなるケースを「冬の深夜」よりも「冬の夕方」とした点、津波の直撃を受ける太平洋岸よりも、津軽海峡を抜け、陸奥湾に流れ込む津波による被害・死者数が多いとした点だ。青森県は積雪寒冷の気候特性を有しており、冬季の津波による被害が発生した事例もある。平地が広がる住宅地での津波避難タワー整備、避難先での防寒対策強化、冬の避難訓練、災害に強い地域づくりなど、課題はハードからソフトまで多岐にわたる。内閣府は気象情報等や、設定された警戒避難基準の考え方、発表方法等について、平常時から住民への周知を図り、早期避難につなげることが重要であるとしている。

NHKはこの想定について、津波の影響を受けるとされる地域のうち、太平洋と陸奥湾などに面した県内の17市町村に住む20歳以上の人を対象に2021年10月、民間の調査会社を通じてインターネット調査を行い、800人から回答を得た。津波の影響を受けるとされ

る県内の市町村に住む人を対象にインターネット調査を行ったところ、想定が公表されたことを「知っている」と答えた人は41%、「知らない」と答えた人は59%となり、津波災害意識の低さが浮き彫りとなった。

2. 研究目的

本研究では、津波災害時の早期避難をするための行動意識について、年齢属性ごとの津波災害意識の違いを明らかにし、陸奥湾沿岸市町村の地域住民に対する早期避難計画策定の一助となる知見を得ることを目的とする。

3. 研究方法

3-1. 調査対象地

本研究では、日本海溝・千島海溝沿いを震源とする巨大地震発生時に甚大な被害が想定されている、陸奥湾周辺7市町村（青森市、むつ市、平内町、横浜町、野辺地町、外ヶ浜町、蓬田村）を対象地とする。

3-2. 調査概要

本研究では、調査対象地である陸奥湾周辺7市町村の行政機関に対してアンケート調査及び在住者に対してヒアリング調査を行う予定であるが、本稿では把握できている行政機関へのアンケート結果について分析、考察する。アンケート概要をTable 1に示す。

Table 1. Outline of the questionnaire

対象者	陸奥湾周辺7市町村
アンケート内容	東日本大震災時の対応について 高齢者や障害者の早期避難について
調査方法	アンケートの郵送
調査期間	2022年8月26日～2022年9月16日
有効回答数	57% (7件中4件)

4. 結果および考察

4-1. 7市町村の人口割合について

陸奥湾周辺7市町村（現段階でアンケートの回答があった市町村、青森市、平内町、横浜町、蓬田村）の年齢別人口割合をFigure 1に示す。平内町と蓬田村は61歳以上の人口が町村内人口の半数を占めていることが把握できた。

以上の結果から、平内町と蓬田村は高齢者被害の割合が多くなるものと推察され、高齢者の避難対策をさらに推進させる必要があると考える。

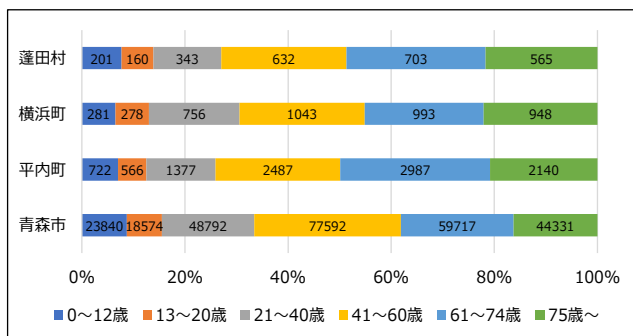


Figure 1. Population by age

4-2. ワークショップについて

「早期避難対策のワークショップを行っていますか」の設問に対し、4件中1件、青森市が「はい」と回答していた。青森県の中で最も人口が多い青森市は、自主防災組織と町内会等をターゲットとしたワークショップを過去35件行っていた。ワークショップを行ったことにより、複数の町会が合同で避難用として、避難方法や避難ルートを示した地図の作成に必要性を感じ、その後作成するまでに至った。青森市以外の市町村はワークショップに代わるような取り組みも行っていなかった。平内町は「今後、高齢者と自主防災組織を対象としたワークショップを行うことで地震災害への知識や関心をよりもってもらいたい」としていた。

以上の結果より、青森市はワークショップから得たものを活用し、改善するまでに至り、津波災害の意識が他の市町村と比べると、比較的高いといえる。青森市同様、他市町村もワークショップを行うことで避難方法や避難経路の再検討、避難ルートを示した地図の作成など、改善できるものがあると考えられる。

4-3. 東日本大震災時の早期避難対策について

「東日本大震災時に、早期避難の指示や対応を行いましたか」の設問に対し、4件中1件、青森市が「はい」と回答していた。青森市は「津波注意報が発令時点で、地域住民に避難勧告を発令しており、現在の高齢者等避難に対応した避難指示を広報車・消防車等の車両で速やかに避難指示を行った」と回答していた。

以上の結果より、これから起こるとされている千島海溝・日本海溝地震災害時でも十分に早期避難するための対応ができる見込みがあると考えられる。千島海溝・日本海溝地震災害は早期避難などの徹底で死者数を約7~8割減らせるとしているため、他市町村はこれからの災害に備えて、行政機関からの指示・対応を定めることが重要になってくると考える。

4-4. 高齢者や障害者の早期避難について

「今後、高齢者や障害者の早期避難対策について整備していく予定はありますか」の設問に対し、4件中3件、蓬田村、平内町、横浜町が「はい」と回答し、4件中1件、青森市が「すでに整備してある」と回答していた。整備する予定があるという回答の中には、「整備内容は決まっていないが、その前段階として避難行動要支援者の名簿データの更新を実施する」という回答があった。また、「個別避難計画の作成を進めていきたい」との声も多く挙がった。それに対し、すでに整備してあると回答した青森市は「避難行動要支援者名簿の作成のほか、個人情報の提供に同意があった人については、平常時から避難支援等関係者へ情報を提供し、災害発生時に備え、円滑な情報伝達や安否確認などの実施に向けた支援体制づくりとして、避難行動要支援者避難支援制度を整備している」と回答していた。個別避難計画は努力義務となっているが、千島海溝・日本海溝地震災害に備え、個別避難計画を作成することで、より一層災害弱者の早期避難に対応しやすくなるものと考えられる。

5. まとめ

本研究の調査結果により、青森県の中で人口が多い青森市が、最もハード面からソフト面まで整備が行き届いている傾向にあることを把握できた。また、他市町村も個別避難計画作成の検討をしていることが分かった。しかし現状はどの市町村も作成までに至っていないため、早期避難により被災者数を減少させるには、努力義務となっている個別避難計画を早急に進め、自主避難が難しい高齢者や障害者への個別支援が重要であるものと考えられる。

今後の研究予定として、未実施の対象地の住民に対してのヒアリング調査を実施することにより、さらなる分析・考察を行う予定である。

【参考文献】

- [1] 内閣府防災情報：「早期避難実現のための措置の推進」, 平成29年 <https://www.bousai.go.jp/fusugai/dosha/teigen4.html>
- [2] 日本防災士会：「BOSAIPLUSの防災情報プラス78号」, 令和4年7月16日 <http://www.bousaisikai.jp/bosai-plus>
- [3] NHK ホームページ：「日本海溝津波から青森を守る」, 令和4年4月6日 <https://www.nhk.or.jp/aomori-blog/2300/455394.html>