

令和6年度能登半島地震時の新潟市周辺での津波避難行動についての研究

環境社会基盤工学課程 水圏防災工学研究室 島 海斗

指導教員 犬飼 直之

1. 研究背景および目的

2024年1月1日月曜日16時10分に発生した令和6年度能登半島地震は、マグニチュード7.6を観測し、最大震度は石川県志賀町、輪島市で震度7、新潟市では震度5強を観測した。この地震により、16時22分に気象庁より石川県能登に大津波警報、山形県、新潟県上中越、佐渡、富山県、石川県加賀、福井県、兵庫県北部に津波警報、北海道太平洋沿岸西部、北海道日本海沿岸北部、北海道日本海沿岸南部、青森県日本海沿岸、秋田県、京都府、鳥取県、島根県出雲・石見、隠岐、山口県日本海沿岸、福岡県日本海沿岸、佐賀県北部、壱岐・対馬に津波注意報を発令し、石川県金沢で80センチメートル、新潟県新潟では31センチメートルが観測された。

今回発生した地震により新潟県新潟市では17,179棟の住宅被害屋や32人の人的被害を受けた。また、新潟県内では38,515人、新潟市では一時的に14,187人が避難したとされており、避難時に混乱が生じ渋滞なども発生した。

山形沖地震や中越沖地震では津波注意報が発表された。これまでの地震と比べ、今回の地震では新潟市の住民は避難の可否についてどのように考えたのかを研究し、避難方法や防災意識の差異などを考察することで、防災意識の向上や避難の際の課題を抽出することに繋げることを目的とした。

2. 研究方法

本研究では、令和6年度能登半島地震により発生した津波襲来時に、新潟市西区やその近辺の沿岸部にいる小・中学生がどのような行動をとり、どのように感じたのかなどを把握するために日本防災支会・

新潟県支部がWebアンケートを実施した。対象としたのは新潟市西区の小学生4年生以上および中学生の全生徒、日本防災士会・新潟県支部が防災学習をおこなっている学校、沿岸部の小・中学校などである。アンケートの大まかな内容は、避難の有無やその理由、災害情報等の情報源、今後の防災訓練で学びたいことなどである。

3. 結果

図-1に各地震の比較を示す。また、アンケートから得られた各地震の避難結果をそれぞれ図-2、図-3、図-4に示す。避難率の高い順に、能登半島地震が40.3%、中越沖地震が37.0%、山形沖地震が7.1%となった。

今回のアンケート対象学校から沿岸までの直線距離を測り、沿岸までの距離の長さによって防災への取り組みの有無が変化するかをを図-5にまとめた。図-4の結果から、学校から海岸までの距離が短い生徒の方が約5%多く防災対策を行っていることがわかる。

能登半島地震と中越沖地震の際の津波に関する情報源をそれぞれ図-6、図-7に示す。中越沖地震の際は防災無線やラジオが役7割を占めているが、能登半島地震の際にはテレビやスマホ等が8割近くを占めている。また、中越沖地震の際には入手できていない割合が20%であったが、能登半島地震の際には2%まで低下していることがわかる。

4. 考察

避難率が上昇したのは、震度や津波の高さ等で比較すると能登半島地震の方が大きな災害であったことがわかるため、それにより新潟市民の避難意識が

高まったためだと考えられる。

また、津波に関する情報源に差があったのは、テレビやスマートフォンが普及し始め、情報が迅速かつ容易に入手できるようになったためだと考えられる。情報を入手できなかった割合が減少したことにより、新潟市民の避難意識の上昇につながり、避難率の上昇にも繋がったと考えられる。

沿岸からの距離が短い学校に通っている生徒の方が防災対策をしていることになるが、僅か 5%しか差がないとも考えられる。沿岸からの距離が 3.5km 以上の学校には 7~10km ほど離れた学校も含まれているため、距離が 10km 以上離れていても僅か 5%の差に収まったということは、新潟市全域で高い割合で防災対策をしていると考えられる。

5. まとめ

本研究で対象となった地震に関するアンケートをまとめ、新潟市民の避難行動についての詳細を得ることができた。この結果から、新潟市民が避難に関してどう考えていたのか、安心安全に避難をするために何が不足していたのかを把握することができた。また、小中学生の避難訓練や防災学習に関する要望等も回収することができ、避難訓練の頻度の増加や身を守るための行動についてなど、多くの意見を得ることができた。

今回得られたデータや結果等をもとに、新潟市民の避難行動の研究や、小中学生への避難訓練・防災学習の向上に繋げていきたい。

6. 参考文献

参考文献

- 1) 石貝翔馬, 松田曜子: 山形県沖地震における新潟市民の津波避難行動に関する研究 2020年3月
- 2) 杉本高志, 犬飼直之: 新潟県中越沖地震で発令された津波注意報に関する聞き取り調査 2008年3月
- 3) 内閣府: 令和6年能登半島地震に係る被害状況等について
https://www.bousai.go.jp/updates/r60101notojishin/r60101notojishin/pdf/r60101notojishin_16.pdf

- 4) 新潟市: 令和6年能登半島地震について
<https://www.city.niigata.lg.jp/shisei/gyoseiunei/sonota/fuzokukikankonwakai/fuzokukikan/sechikan/kikikanri/kikikanri/bosaikaigi.files/06R5notohantouzisnsetumei2.pdf>
- 5) 新潟市: 被害情報等 第91報
<https://www.pref.niigata.lg.jp/uploaded/attachment/427260.pdf>

	中越沖地震	山形沖地震	能登半島地震
日時	2007/7/16 10:13	2019/6/18 22:22	2024/1/1 16:10
震源地	新潟県上中越沖	山形県沖	石川県能登地方
震度(新潟県)	6強	5弱	5強
マグニチュード	M6.8	M6.7	M7.6
津波の高さ(新潟市)	32cm	8cm	31cm
津波警報・注意報	津波注意報	津波注意報	津波警報

図-1 各地震の比較

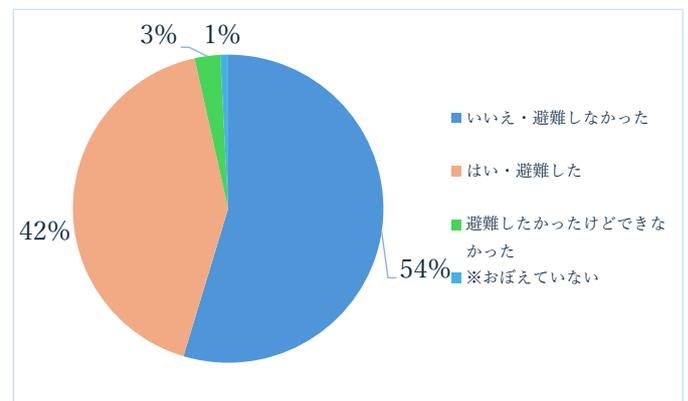


図-2 能登半島地震の避難率

津波からの避難をしたか?
(単一回答 N= 719)



図-3 山形県沖地震の避難率

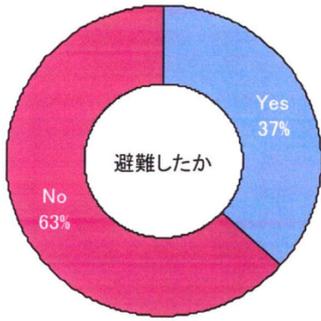


図-4 中越沖地震の避難率

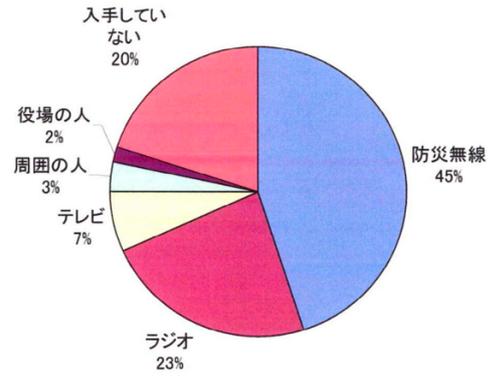


図-7 中越沖地震の津波の情報源

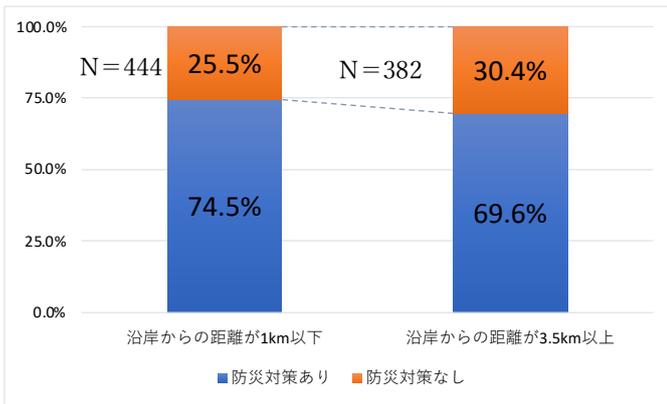


図-5 沿岸からの距離と防災対策の有無の関係

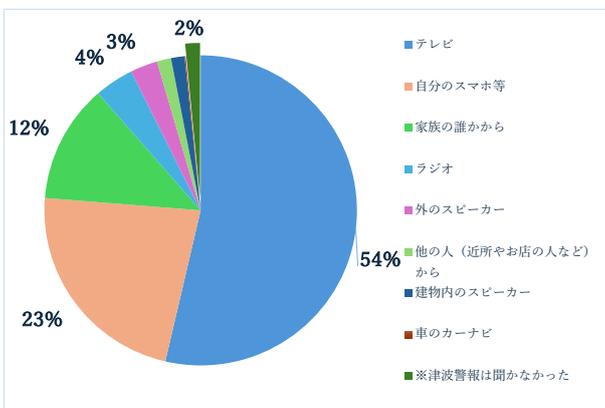


図-6 能登半島地震の津波の情報源