

# 山形県沖地震における新潟県内の津波避難の実態調査

○長岡技術科学大学大学院 非会員 石貝翔馬  
長岡技術科学大学 正会員 松田曜子  
長岡技術科学大学 正会員 犬飼直之

## 1. 研究背景・目的

2019年6月18日火曜日22時22分に発生した山形県沖地震は、マグニチュード6.7を観測し、新潟県村上市で震度6強、山形県鶴岡市で震度6弱を観測した。この地震により、22時24分に気象庁より山形県、新潟県上中下越、佐渡、石川県能登に津波注意報を発令し、山形県鶴岡市鼠ヶ関で11センチメートル、秋田県秋田市、新潟県新潟市、石川県輪島港でそれぞれ、8センチメートル、山形県の酒田、新潟県の粟島でそれぞれ5センチメートル、新潟県の柏崎市鮫波、佐渡市鷺崎でそれぞれ4センチメートルの津波が観測された。

今回の発生した津波の規模が小さかったためほとんど被害が発生しなかったが、6月19日4:30の時点で新潟県では465人<sup>1)</sup>が避難所に避難した。表-1に開設された避難所、避難所に避難した実避難者数の詳細を示す。また新潟日報のまとめによると新潟県内の地震による全体の避難者は7000人以上<sup>2)</sup>いたとされている。

表-1 市町村ごとの避難所・避難者数の詳細

市町村名	避難所数	実避難者数
村上市	10	397
胎内市	1	10
新発田市	2	4
聖籠町	1	6
新潟市	4	39
長岡市	0	0
柏崎市	2	4
佐渡市	0	0
出雲崎市	3	8
合計	22	465

今後、新潟県沿岸域でも津波被害が発生する可能性があるが、東日本大震災を経験し、南海トラフの巨大地震・津波、首都直下型地震が発生すると予想されている太平洋沿岸の地域に比べ、日本海沿岸の地域では

津波に対する防災の意識が低い傾向がある<sup>3)</sup>。そのことから津波に対する心構えや対策を施しておく必要があると考えられる。よって本研究は、山形県沖地震により発生した津波襲来時に、沿岸部にいた人々はどのような考えを持ち、どのような行動をとったのか、また津波避難に対する知識を持ち合わせているかなど津波避難の実態を把握し、課題を抽出することにより今後の津波対策へ反映することを目的とする。

## 2. 研究方法

本研究では、新潟県の住民を対象に訪問聞き取り方式のアンケートを実施した。アンケートの設問は、平成24年に内閣府が結果を発表した「東日本大震災時の地震・津波避難に関する住民アンケート調査」<sup>4)</sup>をもとに山形県沖地震に関連の深い質問を抽出し、改良を加え作成した。表-2に改良したアンケートの一部を示す。本稿では、新潟県の現在回収できた範囲で、津波に対する防災意識についての質問に絞りとまとめる。

表-2 改良したアンケートの例

内閣府アンケートの質問	本アンケートの質問
問27 東日本大震災以前に、あなたは地震・津波への備えとしてどのようなことをなさっていましたか。(〇はいくつでも)	Q10. 今回の地震以前に、あなたは地震・津波への備えとしてどのようなことをなさっていましたか。(〇はいくつでも)

## 3. 結果・考察

図-1には「自宅の地域が指定されている避難所はどこか」、図-2には「避難所までの安全な経路はどこか」という問いの結果を示す。自宅の地域が指定されている避難所がどこかは知っているとした人が約70%いたのに対し、避難所までの安全な経路を知っている人は約40%であった。このことから避難する避難所は知っているが安全な避難経路は知らないという人が多くいることが考えられる。図-3には市町村が提供する災害ハザードマップについて、図-4には地震のハ

ザードマップで自宅に起こる揺れやすさ, 図-5には津波のハザードマップで自宅付近がどれくらい浸かるかをそれぞれ認知しているのかについて問いに対する結果を示す。市町村が提供するハザードマップを確認しているのは14%, 地震のハザードマップで自宅に起こる揺れやすさ確認している人は3%, 津波のハザードマップで自宅付近がどれくらい浸かるかをそれぞれ認知している人は10%であり低い値を示した。今後、「津波対策に関して行政に期待されること」という問いに対し, 図-6のような結果が得られた。もっとも高い割合を示した答えは「地震や津波に関する情報を正確に提供すること」であり住民は災害時に情報を手にしたいと考えていることが分かった。

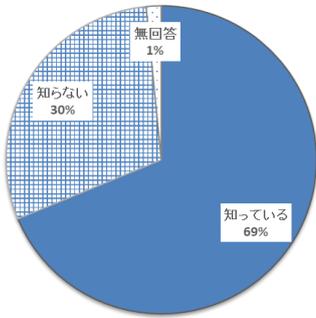


図-1 自宅の地域が指定されている避難所はどこか

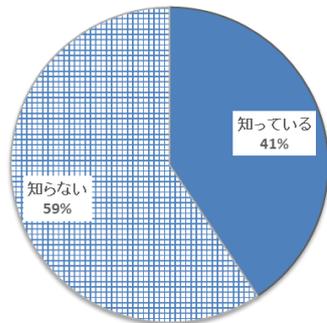


図-2 避難所までの安全な経路はどこか

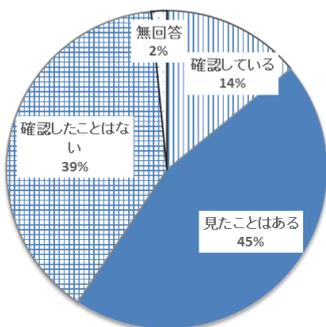


図-3 市町村が提供する災害ハザードマップの認知度

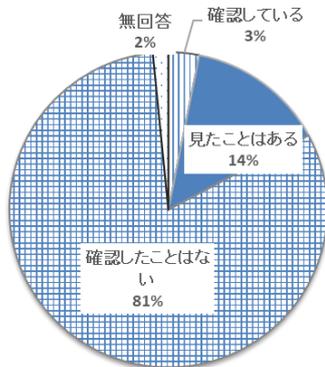


図-4 地域のハザードマップで自宅に起こる揺れやすさの認知度

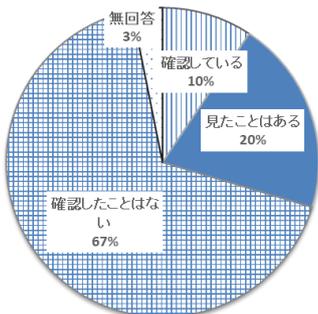


図-5 津波のハザードマップで自宅付近がどれくらい浸水するかの認知度

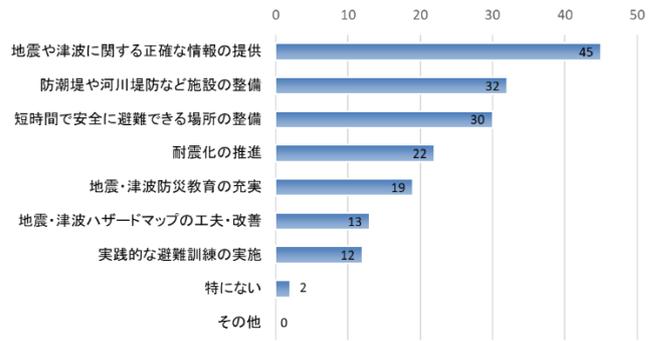


図-6 今後、津波対策に関して行政に期待されること

図-1~5の結果より住民にハザードマップが深く認知されていないことが考えられる。また「防潮堤や河川堤防などの施設を整備すること」が18%, 「耐震化を推進すること」が13%に対し, 「実践的な避難訓練を実施すること」, 「地震・津波にハザードマップを工夫・改善すること」がともに7%だったことから住民はソフト対策よりもハード対策を望んでいることが分かる。しかし, 図-2に示したように安全な避難経路を知らない人が多いという事実があり, これを改善するためにも住民へハザードマップの存在を浸透させていく必要があると考えられる。そのために地域で防災教育などを積極的に行い, 住民の防災の知識と意識の向上を図ることが必要であると考えた。

### 謝辞

本研究は, 市村浩二新潟県議会議員の政務活動として実施したアンケート調査のデータの一部を利用したものである。

### 参考文献

- 1) 内閣府: 山形県沖を震源とする地震に係る被害状況等について [http://www.bousai.go.jp/update/s/r1jishin/pdf/r10619\\_jishin\\_yamagata.pdf](http://www.bousai.go.jp/update/s/r1jishin/pdf/r10619_jishin_yamagata.pdf)
- 2) 新潟日報: 2019年7月18日 日刊 復旧復興へ動き本格化
- 3) 関谷直也・田中淳: 避難の意思決定構造-日本海沿岸住民に対する津波意識調査より-, 自然災害科学 J. JSNDS 35 特別号 91-103(2016)
- 4) 内閣府: 東日本大震災における地震・津波時の避難に関する実態調査, 資料1-2 住民アンケート調査票(単集計結果入り) [www.bousai.go.jp/jishin/tsunami/hinan/pdf/201](http://www.bousai.go.jp/jishin/tsunami/hinan/pdf/201)