

津波災害知識の形成とその問題点

群馬大学工学部 正 員 片田敏孝
群馬大学大学院 学生員 児玉 真
群馬大学工学部 学生員 ○望月 準

1 はじめに

津波災害において最も重要なことは、住民が自らの適切な判断により迅速に避難行動をとることである。このような避難行動の意思決定や津波が襲来するか否かの判断のありようは、過去の津波災害で起きた現象や被害履歴、津波襲来に関わる言い伝えなどの津波に関する知識によって規定されるところが大きいものと思われる。しかし、津波は過去と同様なシナリオで襲来するとは限らず、想定を超えるような規模の津波が過去に類をみないほどの速さで到達した場合には、過度に津波に対する知識に依存した意思決定では、かえって危険な事態を招く恐れがある。

そこで本研究では、平成 15 年 5 月 26 日に発生した宮城県沖の地震を事例に、宮城県気仙沼市民を対象とした調査をもとに、住民の津波に関わる知識の実態を把握するとともに、津波知識の危機意識や対応行動への影響を明らかにする。

2 分析対象地域の概要と調査概要

2003 年 5 月に発生した宮城県沖の地震では、岩手県、宮城県を中心に東北地方で震度 4 から 6 弱を観測しており、調査対象地域の気仙沼市では震度 5 強を観測した。この地震による津波は発生せず、地震発生から 12 分後に「津波被害なし」という情報が発表された。

本研究に関わる調査は、気仙沼市の津波防災地図において危険区域に指定される地域を含む行政区

を対象に実施した。調査概要は表 1 に示すとおりである。主な調査項目は、津波に関わる知識のほか、地震発生から 12 分間の危機意識、対応行動の実態などである。なお、気仙沼市では、過去に 1896 年明治三陸地震津波(死者 512 名)、1933 年昭和三陸地震津波(死者 7 名)、1960 年チリ地震津波(死者 2 名)で甚大な被害を受けている。

3 津波に関わる知識の形成

図 1 は、津波に関する知識の実態をみたものである。図 1 から、「津波が来る前には海の水が引く」という項目については、ほとんどの住民が「そう思う」と回答を示していることがわかる。このような知識は、過去に気仙沼市に甚大な被害をもたらした明治三陸地震津波や直近のチリ地震津波が引き潮に始まったことによって形成されたものと思われる。一方、「地震のゆれが大きくなければ津波は来ない」については、「そう思わない」との回答が多く、明治三陸地震津波では当地の震度が小さいにも関わらず大規模な津波が襲来したこと、チリ地震津波については当地で地震のゆれを全く感じなかった状況でも襲来したことが、このような知識の形成に影響を与えたと考えられる。また、

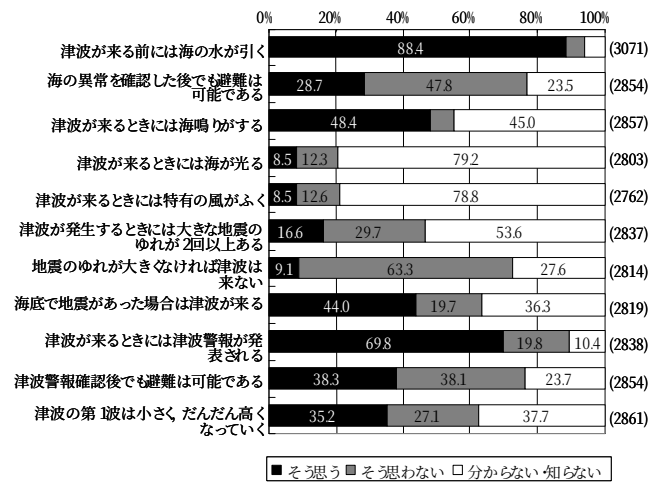
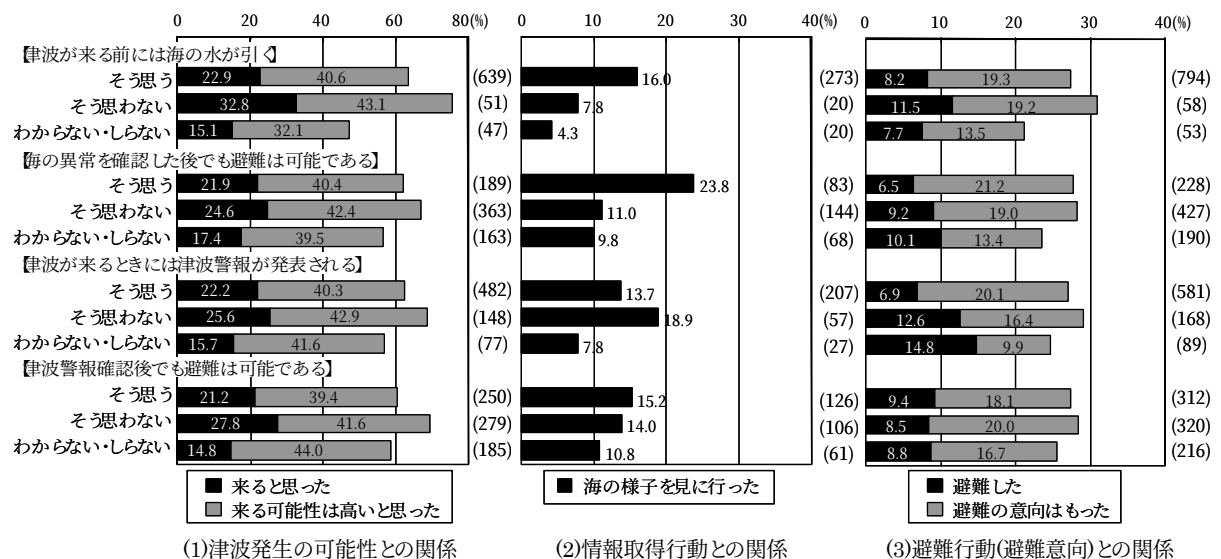


図 1 津波知識の実態

表 1 調査概要	
調査対象地域	宮城県気仙沼市（津波の危険区域を含む行政区）
調査票の配布	配布日：平成15年7月15日 配布方法：広報とともに配布 配布数：11,722票
調査票の回収	回収期間：平成15年8月12日 回収方法：郵送回収 回収数：3,617票 回収率：30.8%



図ー2 津波知識と危機意識,対応行動との関係

「津波が来るときには津波警報が発表される」という項目についてみると、「そう思う」と回答を示している住民が多く、津波襲来の有無の判断を津波警報に依存している様子をうかがうことができる。

4. 津波知識と危機意識,対応行動との関係

次に、津波に関する知識のありようと、このときの地震時における津波発生の可能性意識、ならびに情報取得行動、避難行動との関係を明らかにする。

(1) 津波発生の可能性意識との関係

図ー2(1)は、津波知識とこのときの地震時における津波発生の可能性意識との関係をみたものである。これによると、「津波が来る前には海の水が引く」、「津波が来るときには津波警報が発表される」について「そう思う」と回答した住民グループの方が、「そう思わない」と回答した住民グループと比較して津波の来襲すると思った住民の割合が低いものとなっている。このような結果が得られた背景には、このときの地震時では、津波警報が発表されず、また海の状態にも著しい変化がみられなかったことが要因として考えられる。

(2) 情報取得行動との関係

次の図ー2(2)は、このときの地震時において海の様子を見に行った住民の割合をみたものである。これによると、「津波が来る前には海の水が引く」、「海の異常を確認した後も避難は可能である」につい

て「そう思う」と回答した住民ほど、海の様子を見に行っている。すなわち、津波来襲の有無や避難行動の意思決定を海の状態変化によって判断しようとする住民ほど、海の様子を確認する行動をとる傾向にあることがわかる。しかし、津波来襲は上げ潮から始まることもあり、「津波が来る前には海の水が引く」という知識に基づいて海の様子を見に行くことは、極めて危険な行為である。したがって、過去の津波災害と同じシナリオで津波が来襲するとは必ずしもいえないことを住民に理解させることが必要である。

(3) 避難行動との関係

最後に図ー2(3)から、避難率ならびに避難はしなかったが避難の意向はもったという住民の割合(避難意向率)を、津波知識ごとにみている。この図から、「津波が来る前には海の水が引く」と思っている住民ほど避難率が低く、このような結果が得られた背景としては、(1)ならびに(2)でみてきたように、このように思う住民ほど津波が来襲するとは思わず、また海の様子を見に行く傾向が強いことが要因として挙げられる。また、「津波が来るときには津波警報が発表される」と思っていた住民については、避難の意向はもったという割合が高い一方で、実際の避難率は低いものとなっており、避難行動開始の意思決定に対する津波情報への依存意識を伺うことができる。