

実態調査とアンケートによる効果的な津波防災対策に関する研究

(その2：津波の避難行動)

神奈川大学 正会員 ○荏本 孝久
 防災&情報研究所 非正会員 高梨 成子
 構造計画研究所 正会員 落合 努

1. はじめに

鎌倉市は、首都圏に位置する古都として、著名人も多く居住し、古くからの住民に加え、若い世代を中心とする新住民、年間を通して訪れる外国人を含めた観光客や夏場の海水浴客など、様々なタイプの人が混在している。一方で、大地震や津波のリスクが高く、大津波時の避難の際には、様々な混乱が発生する可能性が高い。

ここでは、その1で紹介した鎌倉市で行われている津波対策の取組み例を踏まえつつ、住民、中学生とその保護者、海水浴客等に対するアンケート調査等の結果を中心に、津波避難における課題抽出を行う。

2. 鎌倉市民等の地震・津波避難意識と行動

2.1 鎌倉市民へのアンケート調査

地震や津波の危険意識、津波避難行動等の実施状況を把握するため、神奈川県が発表した津波浸水危険域調査の最大浸水域に含まれる地域の20歳から80歳までの住民1,500名を対象に、平成26年6月20日～7月31日まで、郵送法によるアンケート調査を行った(図1)。回答数は754票で、回収率は50.2%であった。

調査対象となった津波浸水危険地区(①坂ノ下, ②長谷, ③由比ヶ浜, ④材木座)には、約5.5万人が居住している(鎌倉市全人口の約32%)。

回答者は、女性56.6%、60歳代以上が45.1%と多く、20年以上居住者が46.1%、職業は、勤め人35.5%、主婦(夫)24.8%、無職・年金生活者が22.3%となっている。

2.2 中学生と保護者へのアンケート調査

津波防災教育による知識の浸透度等を見るため、上記の津波浸水域に隣接する2つの中学校において、生徒及び保護者を対象にアンケート調査を実施した。中学校は、災害時には住民等の避難所となり、津波浸水域から通学する生徒も多い。調査は平成26年6月20日～7月18日にかけて、中学校を通して配付・回収され、合計で460組の保護者・生徒から回答が得られた(回収率75.9%)。保護者の回答者は、85%が母親だった。

2.2 海水浴客へのアンケート調査

平成26年7月20日と8月18日に、鎌倉市の海水浴場(⑤由比ヶ浜海水浴場, ⑥材木座海水浴場)において、海水浴客及び海の家スタッフを対象に、アンケート調査を行い(図1)、海水浴客457名、海の家スタッフ69名から回答を得た(由比ヶ浜, 材木座海水浴場の平成26年7, 8月の海水浴客数89.5万人)。

回答した海水浴客は男性が51.9%、年齢層は10～20歳代が67%と若い人が多く、鎌倉市内より市外(鎌倉市近傍)から来訪する人々が多い。また、海水浴場の開設時間内はサーフィンの実施が制限されているため、サーファーは少ない。海水浴(73.8%)だけでなく、海辺のレストランやライブ、観光等が目的来場している人も28.9%いる。海の家スタッフについては、男性65.2%、年齢層は81.2%が10～20歳代で、海水浴客より若い人が多かった。

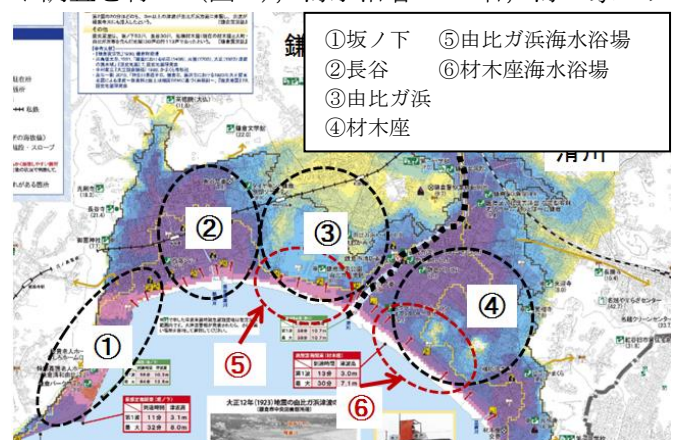


図1 アンケート実施エリア

キーワード 防災, 鎌倉市, 課題抽出, ヒアリング調査, アンケート調査, ワークショップ

連絡先 〒221-8686 神奈川県横浜市神奈川区六角橋3-27-1 神奈川大学工学部建築学科 TEL045-481-5661

3. アンケート調査にみる地震・津波避難意識と行動

3.1 鎌倉市民等の地震・津波危険意識

鎌倉は、過去に多くの地震で甚大な被害を受けているものの、これらの地震・津波災害に関する認知度は、一般住民、保護者、中学生の順に低かった。特に、中学生については、保護者の54.1%が「自宅が津波浸水域内にある」と答えたのに対し、29.6%と低く、過去の災害ばかりか現在の災害危険についても意識が低かった。中学校の中には、東北地方の津波で被災した中学校と交流を図り、地元住民の指導で逃げ地図作りをするなど、津波防災教育に取り組んできていた学校もあったが、小学校での防災教育が不足していたため認知度が低いことや、生徒達が「我が事として」災害を認識するに至っていないことなどが問題として指摘できる。

3.2 津波避難行動

アンケート調査では、深夜と昼間の津波避難行動を尋ねた。深夜に比べ、昼間は家族が離れた所において、沿岸部には高齢者や女性が多い可能性が高い。津波からの避難完了率（避難準備時間+移動時間）を見ると、発災から20分後（関東大震災時の最大波来襲時間）で26%、30分後でも50%未満と、かなり時間を要している。さらに、要介護者を抱える世帯や、小中学校に通う児童・生徒を抱える世帯では子供の引き取りのため避難に長時間を要する等の問題点が把握された。

一方、海水浴客の行動は、住民等に比較すれば早く、避難先までに30分以内に到着するだろうと予測する人が6割以上いる。しかし、「所要時間がどれくらいかわからない」と答えた人が32%、避難先を特定できない人や「高い所・ビル」と答えた人が8割弱いるなど、住民避難を阻害し、混乱要因になる可能性がある。

4. まとめと今後の課題

鎌倉市沿岸部住民は、近年の津波による被災経験がなく、巨大津波が想定されている南海トラフ地震を目標に避難時間を設定し、警報等に依存する傾向が伺える。避難時間が長くかかる地区では、近道となる避難路を地元住民が主体となって切り拓く力を持ち、地理不案内な観光客や海水浴客等の避難についても、地元の地域住民が避難誘導せざるを得ないという意識をもっている。

東日本大震災後、鎌倉市では観光客対策の検討委員会を発足させ、地震・津波対策ガイドラインを作成した。また、津波注意報や警報が出された時には、監視所にオレンジフラッグを掲げるなど、様々な対策を実施してきている。今後は、津波からの死者0を目指す“率先避難”を実現するため、これらの対策を中心に、さらに部局間や住民等の連携を図る必要があると言えよう。

謝辞

今回の検討を行うに当たり、鎌倉市総合防災部、自主防災組織、小中学校等からご助言を受けた。アンケート調査には沿岸部住民、中学生とその保護者、海水浴客の方々に御協力をいただいた。ワークショップにご参加いただいた地元住民の方々と、神奈川県、県警、消防本部、江ノ島電鉄の方々と神奈川県山家京子教授やその生徒をはじめ、数多くの方々から貴重なご意見をいただいた。ここに謝意を表す。

本研究は、(一財)河川情報センター研究助成「巨大津波危険非伝承の観光都市における人々の避難意思喚起のための効果的対策の研究-古都鎌倉市を事例として- (研究代表者：荏本孝久 (神奈川県))」の成果の一部である。

参考文献

- 1) 鎌倉市HP, <http://www.city.kamakura.kanagawa.jp/>
- 2) 鎌倉市, 観光客等地震・津波対策ガイドライン, 平成25年5月

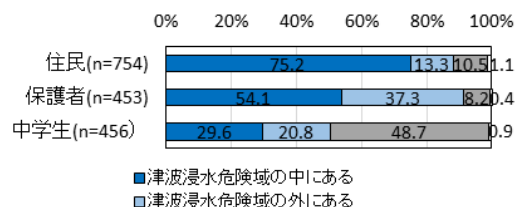


図2 アンケート結果

(自宅は津波浸水危険域の中にあるか)

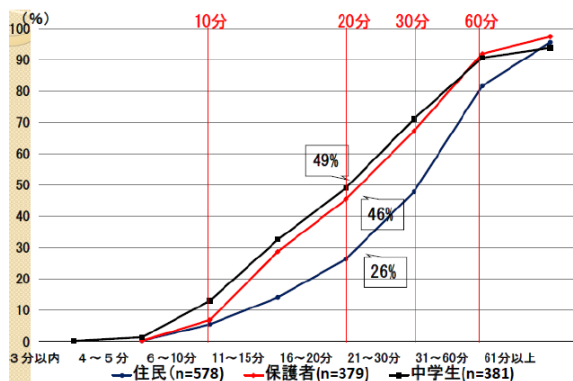


図3 津波来襲予測と避難完了率の関連