沿岸域住民を対象とした津波災害に対する防災意識とその変遷

Survey on change of awareness for tsunami among Hidaka city residents

北海道大学工学部　○ 学生員　宮村歩（Ayumu　Miyamura）
北海道大学大学院助教工学研究院　正会員　田中岳（Gaku Tanaka)
北海道大学大学院准教授工学研究院　正会員　渡部靖憲（Yasunori Watanabe)

１．はじめに

2011 年 3 月 11 日に発生した津波では太平洋沿岸一帯に甚大な被害を招いた。これを受けて、公益社団法人土木学会海岸工学委員会 [1)]や、水工学委員会 [2)]などでは被災状況、津波の痕跡高と河川遡上距離などの調査に震災直後から努めてきた。北海道においては道内の高等教育機関と研究機関の研究者で構成された北海道津波合同調査団が組織された。同調査団では震災直後の 3 月 15 日（火）から 17 日（木）の 3 日間に渡り、過去にも地震と津波による災害を受けてきた釧路・十勝、日高、そして胆振地方から、この災害にて人的被害が生じた函館（渡島地方）に至る太平洋沿岸の 4 つの地域の市町村において、津波の痕跡高と河川遡上距離の調査を行った。これに並行して、家屋、漁具、漁場、漁船などの被災状況の地域住民への聞き取りと、津波発生時の避難行動に関するアンケート調査 [3)]も実施された。この時のアンケートでは太平洋沿岸の 4 地域の 1151 名から回答が得られた。

本論文では、北海道津波合同調査団が実施した避難行動調査から約３年半が経った現在において地域住民の津波災害に対する意識や取り組み、知識の変化や、津波防災の現状と課題などを明らかにすることを目的としている。そこで新たに避難行動や防災意識についてのアンケート調査を行い、前回の調査結果との比較分析を中心に述べる。

アンケート調査

本研究におけるアンケート調査は、前回の調査 [3)]で最も多くの回答が得られた日高町を対象として 2014 年 10 月 10 日に実施された。調査方法は前回の調査同様、避難勧告発令地域の住民を対象とした全数調査を 470 世帯に実施した。日高町役場を通じて対象地域の自主防災組織に調査協力を依頼し、アンケート用紙の配布、回収を行った。

２．１　調査対象

回収率は 53%となっている。前回の調査での 83%という回収率からは低下した。このことは、防災意識の低下とも考えられるが、これについては検討の余地がある。

２．２　調査内容

アンケート項目は以下に示すとおり、1. 回答者の属性と震災当時とった行動、2. 防災に関する取り組み・知識、3.災害の発生を仮定した際の避難行動の 3 つに大別される。また、回答方法は複数回答可としているものと感想・意見以外は選択肢からひとつを選ぶ形式をとっている。

回答者の属性と震災当時とった行動（7 項目）：性別、年齢、海岸から自宅までの距離、高さ、避難場所の認知、災害が起きそうな場所の認知、震災当時の行動（複数回答可）。

防災に関する取り組み・知識（11 項目）：防災訓練の参加状況、非常品の準備状況、東日本大震災前の準備・対策（複数回答可）、東日本大震災後の準備・対策（複数回答可）、防災を考えるきっかけ（複数回答可）、自身の防災意識の変化、防災意識が薄れてきたと感じるか、津波注意報と警報の違いの認識、注意報と警報は役に立つか、避難指示と勧告の違いの認識、指示と勧告は役に立つか。

災害の発生を仮定した際の避難行動（14 項目）：災害情報の最初の入手先、津波発生後の行動（複数回答可）、避難を判断する理由（複数回答可）、避難先、避難時の移動手段、避難にかかる時間、避難時の携行品（複数回答可）、避難経路の決定方法、避難先から戻る時の判断理由、津波発生後すぐに非難するか否か、災害についての思い（複数回答可）、震災後の防災についての変化（複数回答可）、現在の防災について満足しているか否か（複数回答可）、感想・意見。

なお、調査結果の分析については、紙面の都合上、上記アンケート項目の一部について述べる。

２．３　集約結果

250 名の回答者の性別は男性 107 名、女性 123 名、無回答が 20 名である。回答者の年代を図-1 に示す。その結果、60 代以上の高齢者の割合が約 62%と高齢者層にかなり偏っていた。また、図-2 に示すように海岸から自宅までの距離については約 78%の人が海岸から 500m 以内に自宅があり、200m 以内に自宅がある人は約 41%となっている。

非常時の備品の準備状況を以下に示す。前回の調査結果では約 40%の回答者が準備できていると答えている。しかし、図-3 の今回の調査の結果では約 49%が準備できていると答えている。また、準備するつもりはないと答えた回答者の割合は前回も今回も約４％である。このことから、前回準備をする予定と答えた人の 16%程度が実際に準備を行ったと推測される。調査地域での非常時の備品の準備率は向上したと考えられるが、さらに高める必要がある。

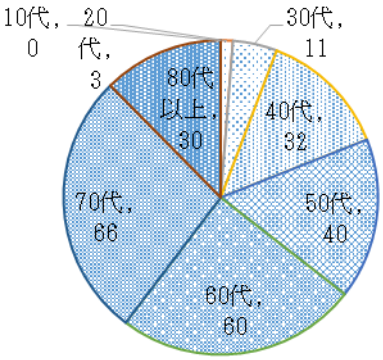

図-1　年齢

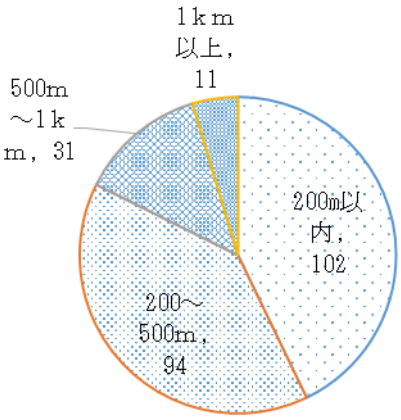

図-2　自宅から海岸までの距離

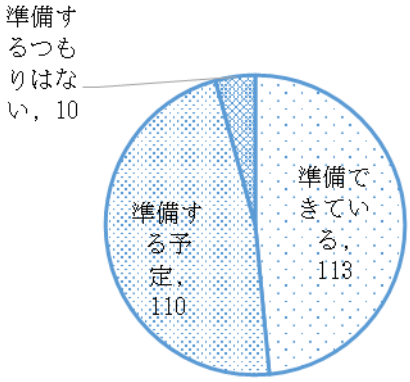

図-3　非常時の備品の準備状況

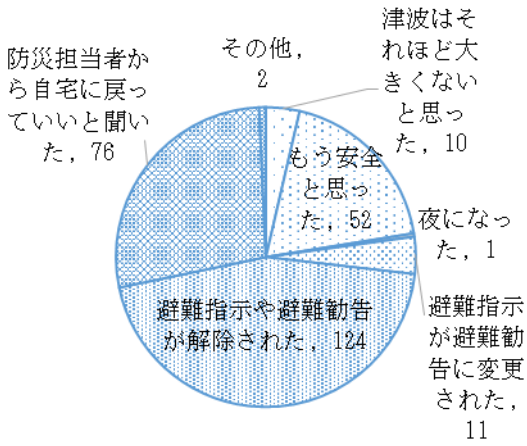

図-4　自宅に戻る判断をする理由

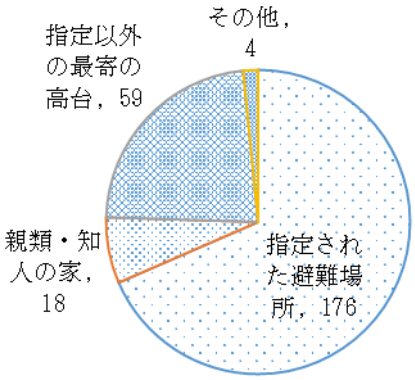

図-5　避難先

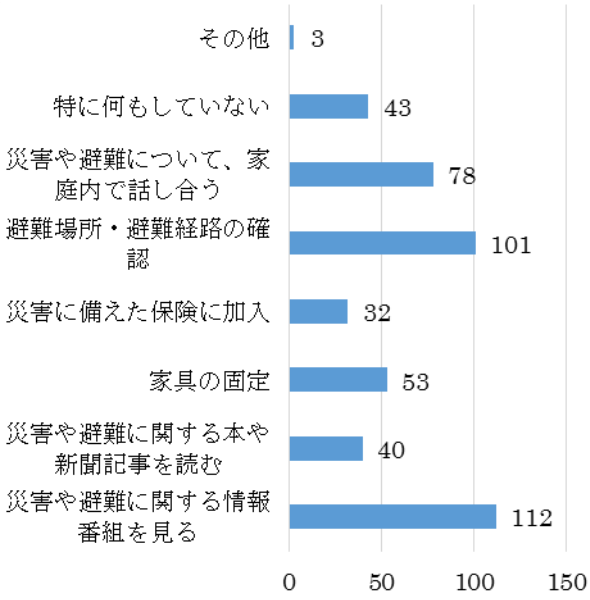

図-6　震災前の準備・対策

図-4 は自宅に戻る判断をする理由について示したものである。これらの質問の選択肢において、自宅に戻る際の適切な判断といえるものは「避難指示が解除された」や「防災担当者から自宅に戻っていいと聞いた」だが、前回調査ではそれ以外の回答を選んだ回答者の割合は約 69%であり、今回の調査では約 28%である。震災直後に実際にとった行動を尋ねた前回とは違い、今回の調査では大津波を想定した上での回答のため、これらの結果を直接比較することは難しいが、津波に関する知識が不十分な中での自己判断が危険であるという認識がある程度広まっているのではないかと考えられる。

図-5 の災害時の避難先については約 68%の回答者が指定された避難場所に避難しようと考えていると答えたが、前回の調査では震災時、指定された避難場所に逃げたと答えた回答者は 47%であり、指定された避難場所を避難先に考える人の割合の増加が見られた。

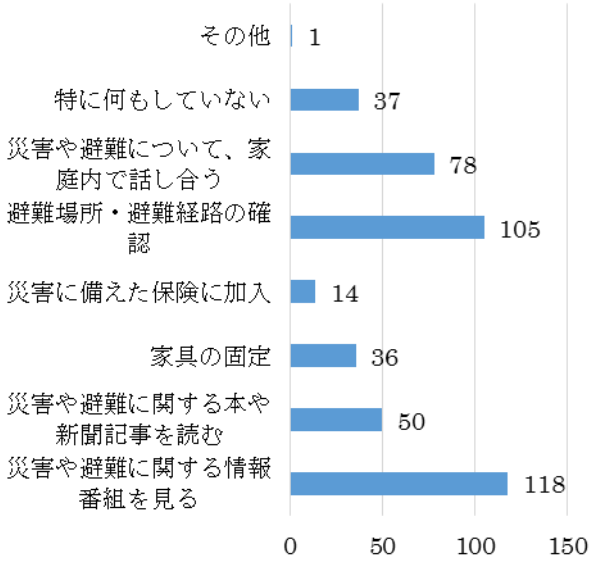

図-7　震災後の準備・対策

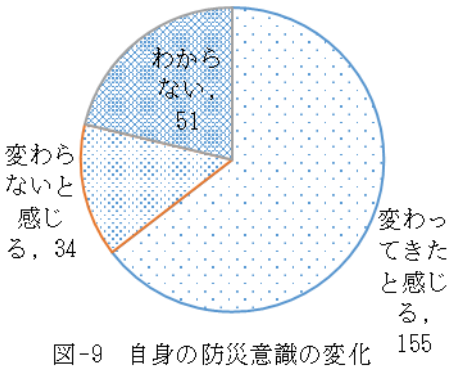

図-9　自身の防災意識の変化

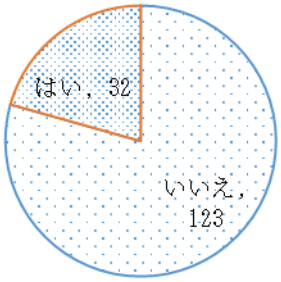

図-10　防災意識が薄れてきたと感じるか（防災意識の変化を感じる回答者のみを抽出）

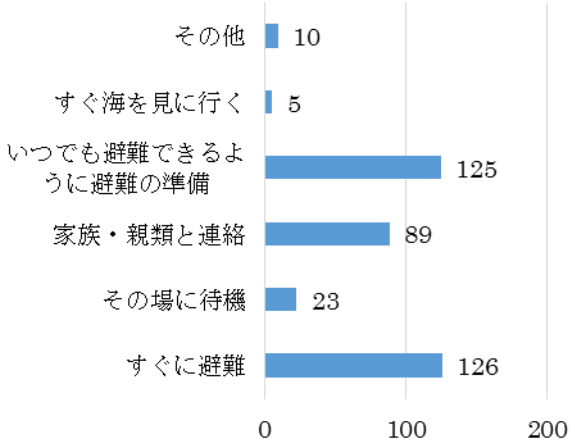

図-8　津波発生後の行動

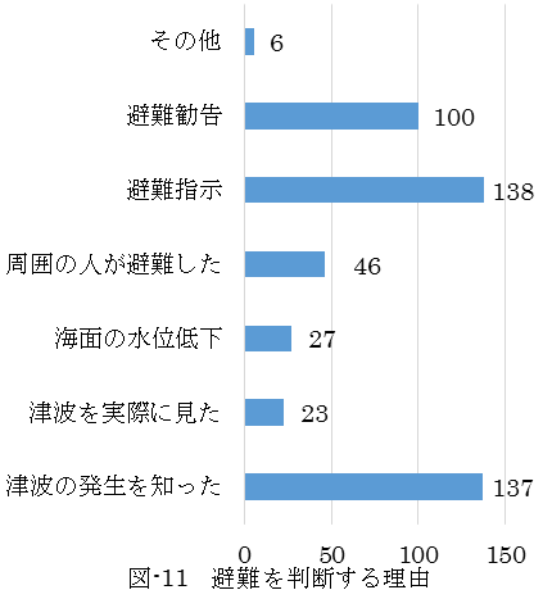

図-11　避難を判断する理由

図-6 と図-7 は震災前後における災害に備えた準備・対策を尋ねたものである。「災害や避難に関する情報番組を見る」や「災害や避難に関する本、新聞記事やパンフレット・資料を読む」「災害や避難に関する情報番組を見る」については多少の増加があり、「特に何もしていない」と答えた回答者も震災後に減少するなど、防災意識の向上が見られた。図-6 と図-7 の比較から、「家具の固定」や、「災害に備えた保険の加入」には減少が見られた。これらは、一度の対応で一定の期間は有効となる災害対策である。つまり、これらの対策を取っている住民が増えたことを示していると考えられる。

図-8 ではもし大きな津波が来るとしたらどう行動するかを複数回答可で答えてもらったものだが、「すぐに避難」と「いつでも避難できるように避難の準備」の割合が多くなっている。

自身の防災意識の変化では図-9 に示すように約 65%の 155 名の回答者が変わってきたと感じている。また、図-10 に示すようにこの 155 名のうちの 123 名が防災意識の薄れを感じていないため、震災後、防災意識が向上した回答者は回答者全体の約半数で、逆に意識が薄れてきた回答者は全体の 13%に及んでいるといえる。

図-11 は避難を判断する理由だが、避難指示の発令を理由に避難するという回答が 138 名で 1 番多かった。また、避難勧告や津波の発生を知った時点で避難を判断す

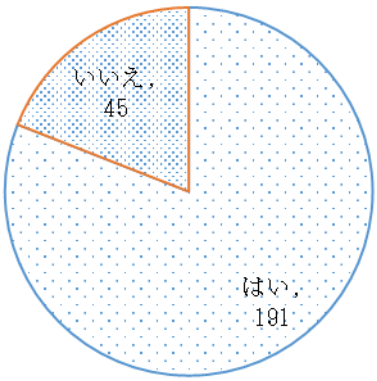

図-12　避難指示と避難勧告の違いを知っているか

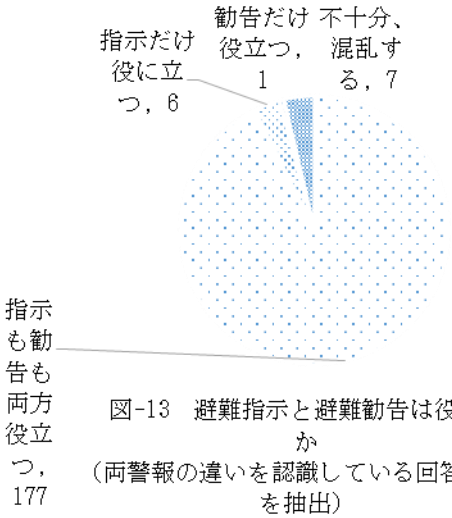

図-13　避難指示と避難勧告は役に立つか
（両警報の違いを認識している回答者のみを抽出）

ると答えた回答者も多く見られるため、津波の発生のかなり早い段階から避難の判断をする人が多く存在すると考えられる。

図-12 は避難指示と避難勧告の違いを認識しているかについて尋ねたものだが、約 81%の回答者が認識していると答えた。図-13 は違いを認識している人のうち避難指示と避難勧告が役に立っているかを尋ねたものである。指示と勧告の違いを認識している回答者の両警報が役に立つと答えた割合は 93%占めており、これは全回答者の約 71%である。よって、約 7 割の回答者が両警告を適切に使い分けているといえる。

まとめ

2011 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災直後に行われた避難行動調査アンケートから 3 年半が経った 2014 年 10 月 10 日において、沿岸域住民を対象にした防災意識アンケート調査を行った。その結果と考察を以下にまとめる。

非常品の準備状況に関しては、準備していると答えた回答者の割合が 1 割ほど増加していたが、地域全体での準備状況は十分とは言い難い。非常品の準備においては普及に向けた取り組みをさらに進める必要があると考える。

自宅に戻る判断については、今回の調査で「避難指示が解除された」と「防災担当者から自宅に戻っていいと聞いた」の適切な判断をしている回答者の割合は前回調査より約 40%増加の 72%となった。自己判断にて自宅へ戻ることは、最大波が到達するまでに時間差がある津波においては二次災害につながりかねないため、今回の結果から津波に対する認識が深まっているものと考える。

本調査を通して、災害への準備・対策をしている人の増加、災害発生から早期の避難を考えている人や避難指示と勧告を役立たせることができている人が多いことなど防災意識の向上や高いレベルでの維持が見られるような結果が複数見られた。実際、防災意識の変化については震災後に意識の向上を感じている人が回答者全体の半数と多かった。しかし一方で、意識の薄れを感じ始めている人も 13%ほど存在し、防災意識の薄れが進行している兆しも見られた。

今後、これらの情報を地域住民、関係機関との共有を図り、津波防災の更なる強化に努める考えである。

謝辞

調査にご協力いただいた地域住民の皆様と、調査票の配布、収集などにご尽力いただいた日高町役場の皆様、町内会長様、その他関係各位の皆様に対して、この場を借りて感謝の意を表します。

参考文献

1) 北海道総務部危機対策局危機対策課：東日本大震災による北海道内の被害状況（最終）について, http://www.pref.hokkaido.lg.jp/sm/ktk/higaijoukyouh240417.pdf、（参照　2012-09-30).
2) 東北地方太平洋沖地震津波合同調査グループ：東北地方太平洋沖地震津波情報, http://www.coastal.jp/ttjt/,(参照　2012-09-30).
3) 田中岳,渡辺靖憲,中津川誠：2011 年東北地方太平洋沖地震津波に対する北海道沿岸住民の避難行動調査, 土木学会論文集 B2（海岸工学）,Vol.69,No.1,48-63,2013.