

東日本大震災ヒアリング調査に基づく高齢者が津波犠牲となった要因分析

(公財)東濃地震科学研究所 正会員 ○三上 卓

1. はじめに

東日本大震災津波避難合同調査団(山田町・石巻市担当チーム)は、東日本大震災における津波からの避難行動の実態を調査し、被災地の今後の復興計画における津波対策および発生が危惧されている東海・東南海・南海地震の津波対策に役立てることを目的として、2011年5月より岩手県山田町および宮城県石巻市でヒアリング調査およびポスティング調査を行い、調査結果の分析を行っている。これらの調査に加え、著者が中心となり、津波犠牲者が津波襲来時に何処にいたのか、何をしていたのかという点に着目し、犠牲者の近隣住民および知人に、ヒアリングおよびポスティング調査を通じて情報収集を行った。著者らはこれまで、津波犠牲者に関する情報を分析してきた¹⁾。

本稿では、石巻市では人口の約2.31%、浸水域人口では約3.31%の方が津波による犠牲者となっている中で、多くの報道にあるように高齢者の割合が高い点に関して、ヒアリングおよびポスティング調査結果から、その原因等の分析を行った結果を報告する。

2. 犠牲者情報に関する調査方法・判明数

調査は、東京大学地震研究所外来研究員の後藤洋三先生のご指導およびご協力を得て実施し、石巻市では、以下の2通りの方法で実施した。一つは、石巻市役所から提供頂いた亡くなった方のリスト(生年月日、性別、住所)を参照し、調査団が実施した仮設住宅にお住まいの助かった方の中で、亡くなった方の近隣に住んでおられた方に対し、亡くなった方が、地震発生以降で津波襲来時までの間に「何処にいたか」、「何をしていたか」という情報をヒアリング調査した。もう一つは、ポスティング調査における調査票に、近隣や知人で亡くなった方が「何処にいたか」、「何をしていたか」という情報を記載する質問を掲載した。以上の調査により、全死者数3,478人(関連死除く)のうち、2014年4月1日現在で、1,012名分の犠牲者に関する情報が得られ、約29.1%が判明したこととなる。

3. 高齢者の犠牲者率

図-1には、石巻市の震災前の人口年齢・性別分布を示す。参考までに65歳以上の人口は約26.9%である。70歳以上では、女性の人口が多いことがわかる。図-2には、津波犠牲者数が、各年代・各性別人口に占める割合を示した図である。右端には高齢者(65歳以上)の割合を示した。この図より、10歳未満から50歳代までは、全体の犠牲者率より低い約2%以下であり、70歳代以上では、4%を超える犠牲者率となっていることがわかる。高齢者(65歳以上)に限定すれば、男性約4.6%、女性約4.3%、全体で約4.4%と高い割合を示していることから、高齢者の犠牲者率が高いことはわかったが、男女差はほとんどなく、やや男性の方が高い程度であった。

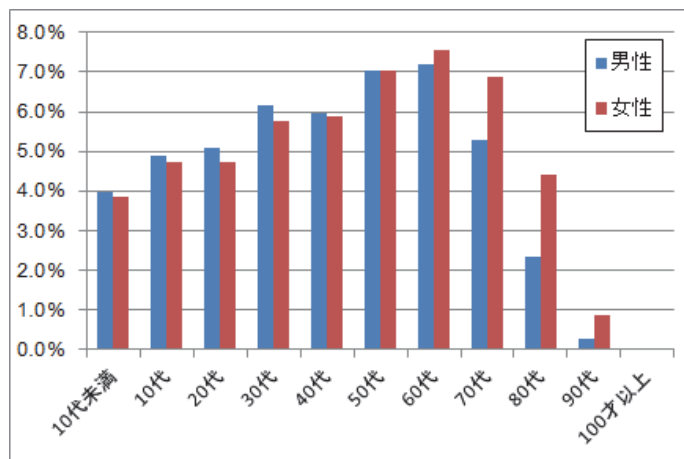


図-1 各年代・各性別の人口に占める割合(%)

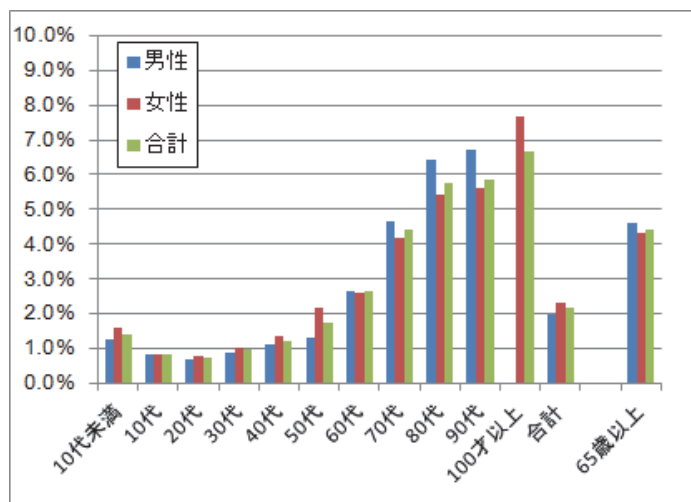


図-2 犠牲者数が各年代・各性別の人口に占める割合(%)

キーワード：津波犠牲者、高齢者、死者・行方不明者、東日本大震災

連絡先：〒509-6132 岐阜県瑞浪市明世町山野内 1-63 TEL：0572-67-3105 E-mail：mikami@tries.jp

4. 高齢者の犠牲要因

図-3 は、犠牲者が自宅にいて犠牲となった割合を、全体および高齢者について示したものである。図より、石巻市全体で約 62.3%と高い割合で「自宅で亡くなっている」ことがわかる一方で、高齢者はさらに高い約 71.5%の方が自宅で犠牲となっていたことがわかる。女性の方がやや高いが、男性と女性の差はほとんど見られないこともわかった。

図-4 には、石巻市の犠牲者について津波襲来時の居場所もしくは行動に分類したものを、石巻市全体および 65 歳以上について示す。この図より、図-3 で示した高齢者が「自宅にいた」割合が高い要因として、①逃げなかった、②体が不自由・付添が全体より高くなっている。①については、高齢者は両親等から 1896 年の明治三陸地震津波や 1960 年のチリ地震津波等の被害を伝え聞いている可能性が高く警戒心が高かったはずであるが、石巻市では 1960 年チリ地震津波での被害が少なかったこと、平日の昼間に発生したことで自宅には高齢者のみだったことから避難しなかったのではないかと推察する（ヒアリング調査を参考に）。②については、高齢者になれば体もしくは脚が不自由な方が増えることはもちろんのこと、付添者も夫婦で付き添っていたことが明らかとなっている²⁾ことから理解できる。

5. まとめ

東日本大震災における津波犠牲者の調査では、他の調査では知り得ない津波犠牲の要因が少しづつ明らかとなっている。本稿では、高齢者が自宅で犠牲となっている割合が高いこと、体や脚が不自由で避難できなかったこと、不自由な家族に付き添っていることで犠牲となった割合が高いことがわかった。この調査分析結果をもととして、南海トラフ巨大地震による津波からの避難に役立つ成果を導き出すヒントとなれば幸いである。

謝辞

本調査にご協力頂いた石巻市の皆様と、情報提供頂いた石巻市役所の皆様、東日本大震災津波避難合同調査団(石巻市担当チーム)の皆様に深く感謝いたします。

参考文献

- 1) 三上卓：東日本大震災の津波犠牲者に関する調査分析～山田町・石巻市～，土木学会論文集 A1（構造・地震工学）Vol.70 (2014), No. 4, [特]地震工学論文集, Vol.33 土木学会，2014.5.
- 2) 三上卓：東日本大震災の津波犠牲者に含まれる要援護者と付添者に関する調査分析，第 8 回南海地震四国地域学術シンポジウム，pp.67-72，土木学会，2013.12.

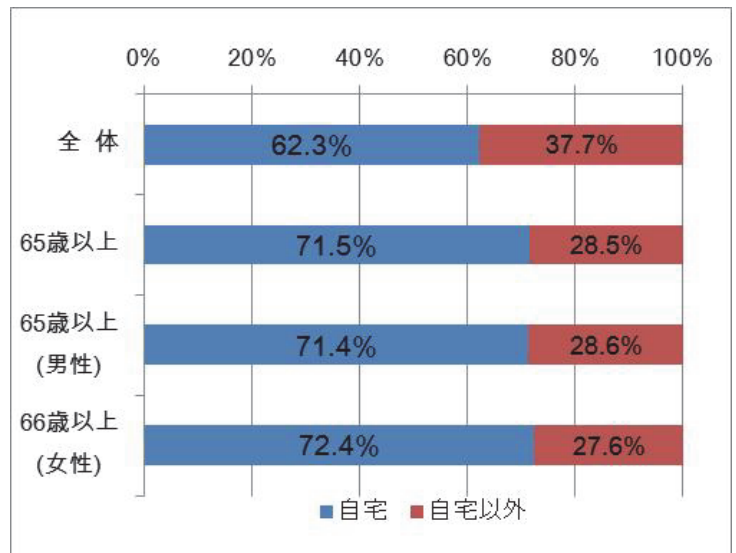


図-3 犠牲者が自宅にいて犠牲となった割合 (%)

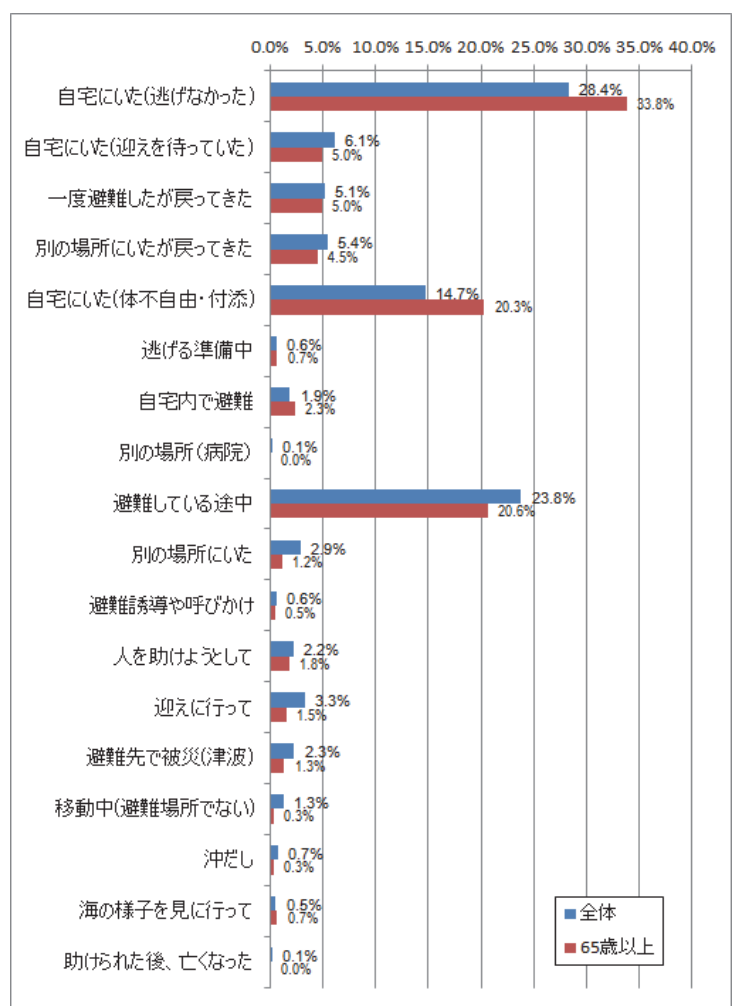


図-4 犠牲者の津波襲来時の居場所・行動の割合 (%)