

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）の調査

東京大学地震研究所 正会員 ○後藤 洋三

明治大学

中林 一樹

1. はじめに

東日本大震災大津波で何故多くの人が死亡あるいは行方不明となったのか？ どうすればうまく逃げられたのか？ その実態を調査し、教訓を集め、今後の施策に生かすことは極めて重要である。そのため多くの研究者が調査に入ると想定されたが、それぞれの思いで調査が重畳すると、被災者の心情が深く傷つけられると懸念された。そのため、約 60 名の研究者・技術者が任意に参加した東日本大震災津波避難合同調査団（団長：今村文彦東北大教授、以下、合同調査団）が結成され、被災者の負担を少しでも軽減するため、調査地域を調整し調査結果を一部共有していく事とした。山田町・石巻市担当チームはこの合同調査団の下で、山田町と石巻市を担当したグループであり、このほかに宮古市田老地区・釜石市チーム、陸前高田市チーム、名取市チームが合同調査団に参加した。この報告は、山田町・石巻市担当チームに参加した研究者・技術者による一連の研究報告の共通事項をとりまとめたものであり、併せて基本的な調査結果について述べる。

2. 山田町・石巻市担当チームとその調査概要

表 1 にチームのメンバーを示す。いずれも自らの意思で参加した。

表 1 山田町・石巻市担当チーム
アイウエオ順、所属は 2011 年度

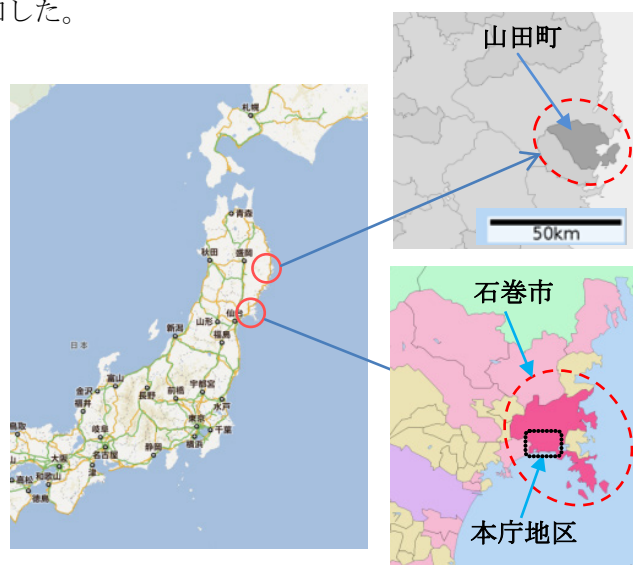


図 1 調査対象自治体

山田町は太平洋に面したリアス式海岸の町で、大きくは 7 地区に区画されている。2011 年 3 月の人口は 19,270 人（山田町）、2012 年 3 月時点での大震災による死者・行方不明者の合計は 771 人（2012 年 4 月 2 日山田町 HP）、浸水域人口当たりの死亡率は 6.8%である（浸水域人口は総務省統計局）。

石巻市は人口 160,826 万人（2010 年国勢調査データ）、宮城県第 2 の都市である。男鹿半島と太平洋岸のリアス式海岸地域、北上川に沿った内陸地域、市の南西部で仙台湾に面した平地が広がる本庁地区（旧石巻市地域）に分かれる。我々の調査は、人口と産業が集中し被害が量的に多い本庁地区を対象とした。石巻市全体の

池田浩敬	富士常葉大学
磯打千雅子	日本ミクニヤ
市古太郎	首都大学東京
宇治田和	ランドブレイン
小川雄二郎	東京大学生産技術研究所
紙田和代	ランドブレイン
北浦 勝	金沢大学名誉教授
後藤洋三	東京大学地震研究所
佐藤誠一	日本工営
鈴木 光	消防科学総合センター
田中 努	エイト日本技術開発
中林一樹	明治大学
仲村成貴	日本大学
長谷川庄司	国際協力機構
福岡淳也	エイト日本技術開発
森田哲夫	群馬高等工業専門学校
森田博之	地圏総合コンサルタント
村上ひとみ	山口大学
三上 卓	群馬高等工業専門学校
柳原純夫	奥村組
山本一敏	パシフィックコンサルタンツ

キーワード 東日本大震災 津波 避難 岩手県山田町 宮城県石巻市

連絡先 〒113-0032 東京都文京区弥生 1-1-1 東京大学地震研究所地震火山情報センター

死者・行方不明者は3,819人（2012年3月11日石巻市HP）、浸水域人口当たりの死亡率は3.4%である（浸水域人口は総務省統計局）。

3. 調査方法

山田町長、石巻市長宛に調査実施の願書を提出し、承諾を受けてから、山田町では2011年6～9月に主に避難所における被災者200名にヒヤリング調査を行った。石巻市では10～12月に主に仮設住宅団地の入居者355名にヒヤリング調査を行った。更に、12月には石巻市でアンケート票を仮設住宅のポストに配布し返信用封筒で返送してもらうポスティングアンケートも実施した。3,300戸に配布し797票（24%）が回収された。ヒヤリングとポスティングは重複しないように管理した。

ヒヤリング調査では被災者を不用意に傷つけることが懸念された。そのため、被災者の災害ストレス軽減対策に関する講習会を調査チーム内で実施し、現地では、調査団の性格と構成、調査の目的を記した協力願い書をまず手渡し、口頭でも説明して了解を得てからヒヤリングに入った。手元におよそ40項目の調査票と地図を用意したが、まずは目線を下げ、時間を惜しまず、多くは聞き役となってお話を伺った。そのため、1時間を超えるヒヤリングになることがしばしばあった。一方、ポスティングアンケートは回答項目が34と多く、近辺の死亡者に関する情報提供もお願いした重い内容であったが、10人に1人くらいの方には、B5版の自由記述欄を目一杯使って自らの被災体験を記入いただいた。

4. 調査結果

調査結果についての報告は山田町・石巻市担当チームのメンバーが行うので、ここでは3種類のアンケート調査における回答者の属性分布を示しておく。ポスティングは1家族の中で誰が回答するかは回答者の判断にゆだねられたが、結果として比較的バランスのとれた年齢と性別の分布となった。避難所でのヒヤリングも多数の被災者が居る大部屋の中から回答者をインタビュアーがある程度選択できるためバランスが改善されたと思われる。一方、仮設住宅の訪問は日中に行ったので、比較的高齢の女性が在宅していた場合が多かった。

図3は人口の年齢分布と死亡者の年齢分布を比較した物である。死亡要因に高齢化が強く影響している事がわかる。また、図2の回答者の年齢分布は若齢層を除いて、ほぼ人口分布と同じ傾向に有ることがわかる。

表2 回答者の性別

	回答者性別	
	男性	女性
ポスティングアンケート	43%	57%
避難所ヒヤリング	41%	59%
仮設住宅ヒヤリング	33%	67%

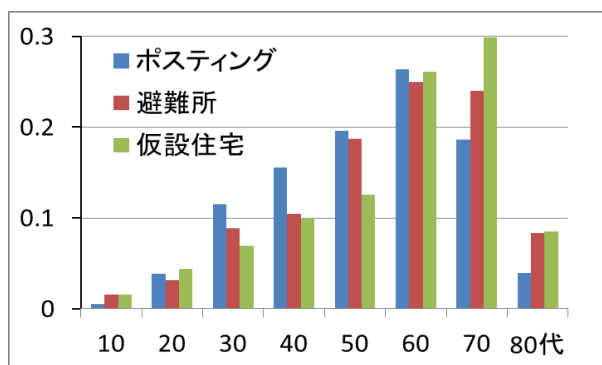


図2 調査方法と回答者の年齢分布

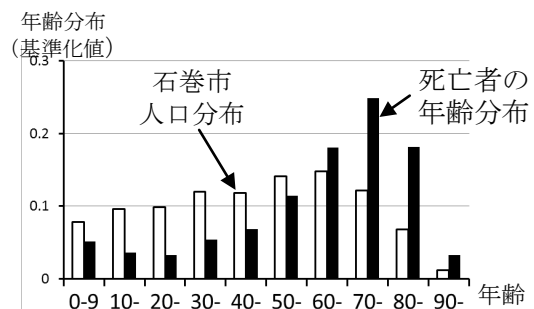
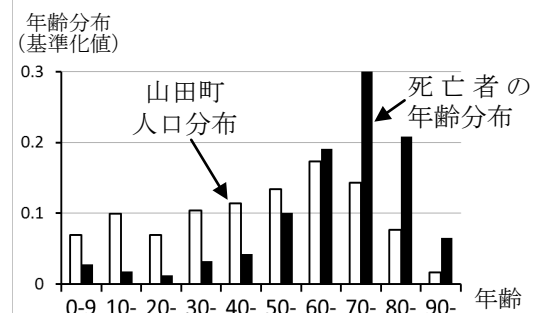


図3 山田町と石巻市の人口・死亡者年齢分布

謝 辞

合同調査団（山田町・石巻担当チーム）の調査はJSTのJ-RAPIDプロジェクトの支援を受けた。調査に当たって快く協力いただいた被災者の皆さん、山田町役場、石巻市役所に深く感謝いたします。