

東日本大震災時における岩手県大槌町赤浜地区住民の避難行動調査

東日本大震災 岩手県 大槌町
赤浜 避難 行動正会員 ○ 神原 康介* 同 萩原 拓也**
同 田中 暁子*** 同 黒瀬 武史****
同 窪田 亜矢*****

1. はじめに

岩手県上閉伊郡大槌町赤浜地区は、東日本大震災による津波と火災により、甚大な被害を受けた。2012年、大槌町公民館赤浜分館（以下、赤浜公民館）の発意により、赤浜公民館文化体育部を中心とした地元住民と東京大学都市デザイン研究室の協働で、震災時における赤浜地区住民の避難行動調査を行った。

2. 赤浜の状況

2.1 赤浜の概要

赤浜は前面に広がる大槌湾と後背の山に囲われた人口938人（2011年2月28日現在）の集落である。大槌町の2010年高齢化率は32.4%であり、血縁、地縁によるつながりの強い地域コミュニティである。

2.2 震災当日の赤浜の出来事

地震後の停電により防災無線が途中で切れた。徐々に海の色が変わり、突堤が切れている所で渦を巻いた。防潮堤を越流する大津波が襲来したのは15時20分頃。避難所は赤浜小学校とワークフォロー、赤浜3丁目の広場に定められていたが、蓬莱島が隠れる程の高さの津波が避難場所の一つ、赤浜小学校を襲った。赤浜2丁目の山側では火災が発生した（図1）。赤浜住民が夜を過ごした場所は、赤浜（三協印刷、ワークフォロー、民家等）だけでなく、吉里吉里（老人ホームや吉祥寺等）も多かった。被災者は赤浜住民の約1割に及ぶ93人¹⁾、家屋被害棟数は246棟²⁾となった。



図1: 震災時の赤浜

3. 調査の方法

調査対象者は調査時点³⁾での赤浜在住の住民（仮設住宅に居住中の他地区の住民も含む）。調査は、訪問によるヒアリング、及び各戸への調査票の配布・回収により行った。調査票には、「震災発生時、どこで何をしていたか。また、誰と一緒にいたか」「なぜ、避難を開始しようと思ったか」「どこに、どうやって避難したか」「津波をどこで見たか」「その他（気付いた事を記入）」という設問を用意した。ヒアリング調査は、地元住民と学生らをペア（2～4人）にし、4班編成で赤浜全地区を網羅し、避難経路の確認、特徴的な避難経路の記録・分析を行った。聞き取りする中で、まだ津波の事は話す気になれない方や、震災時の記憶を忘れられた方が存在した。

4. 避難行動の実態把握と考察

得られた避難行動の記録は233人。避難行動に特徴の見た人、避難所開設や復旧活動に尽力した人などの中で、特に詳細に話を伺えた人が13人だった。その13人には、避難行動だけでなく、避難後から数日間の活動についても話を伺った。ヒアリング記録はまず文章としてまとめ、その後、赤浜住民の避難の契機（図2）、地震発生後初期行動⁴⁾（図3）、地震発生後一時避難場所⁵⁾（図4）等について整理、分析を行った。

4.1 避難の初動行動

赤浜における避難の契機で最も多かったのは、「地震が大きかったから」（36%）で、「人に避難を促された」（9%）、「逃げずに危険」（7%）と続く。「逃げずに安全」だった人も26%いる。

地震が起きてすぐに津波を想定し、避難行動を起こした方の多くが助かっている。その理由として、高台に囲まれている赤浜の地形的な特性によって300m程度を避

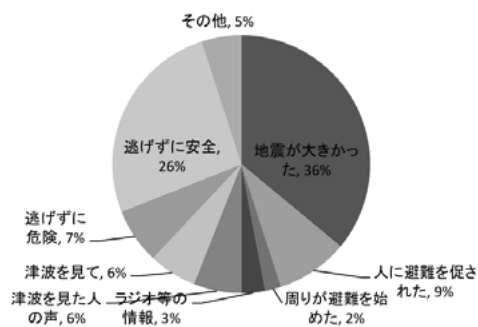


図2: 赤浜住民の避難の契機 (n=196)

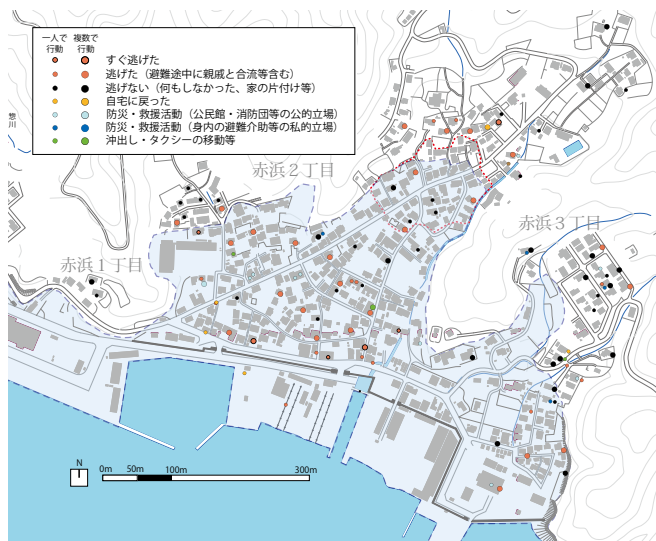


図3: 赤浜住民地震発生後初期行動プロット図

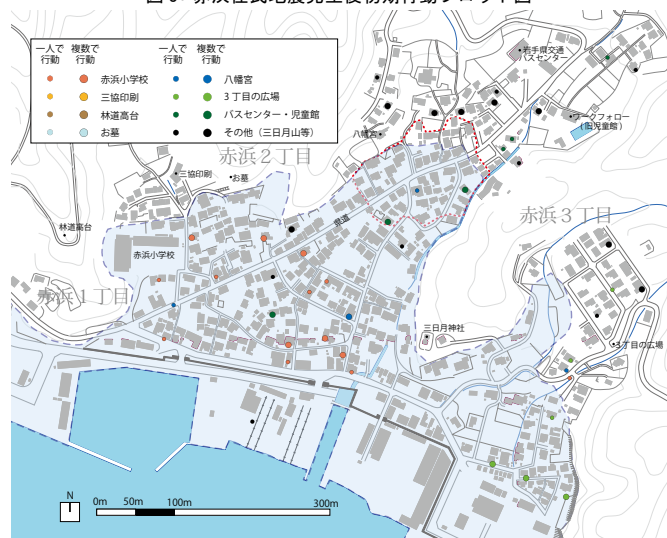


図4: 赤浜住民地震発生後第一次避難場所プロット図

避難すれば浸水しないところまでたどり着けたことや、震源からの距離により地震発生から津波到達までに30分程度の避難時間が確保できたことが挙げられる。一方、すぐに避難しても、避難先として想定されていた赤浜小学校が浸水したために亡くなった方がいる。同様に過去の津波で浸水しなかったため、安全だと考えられて避難先となった家屋が浸水した事例もあった。また、避難の際に位牌・貴重品を取りに、外出先から自宅に戻る行動が見られ、それにより避難行動が遅れた場合もあった。赤浜地区外にいた場合は、町方から安渡の渋滞や水門閉鎖を考慮して、吉里吉里をまわって赤浜地区に戻る行動が見られた。

津波の危険を想定したが、避難行動をしなかった方の行動は以下の三種類に分類できる。

I. 不特定多数の救助

水門の管理やマイクでの呼びかけ等、不特定多数の赤浜住民のための行動があった。そうした行動を受けて、逃げる契機を得た方がいる。一方で、そのような行動を

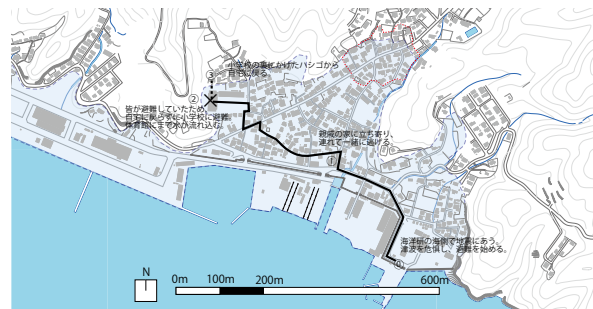


図5: 水に接触した人の避難行動の一例 (Iさん)

とった本人は、津波に接触するなど危険な状態になった方が多い。

II. 特定の方の救助

家族血縁の救助が見られた。特に、若い世代が高齢者世代の見回りや連れ帰り等を行うことが多い。普段から家族で避難先を決めておいたために、低地の自宅に戻る必要がなく、それぞれで避難して避難場所であ会えたケースもあった。

III. 沖出し

漁船だけでなくバスやタクシーを安全な場所に避難させる行動も見られた。

4.2 地震後～津波前行動

初動では避難しなかったが、しばらくしてから避難を開始した契機には、津波を認識する前に避難を開始した場合には、「地震が大きかったから」、「人に避難を促されたから」、「周りが避難を始めたから」、「ラジオの情報を聴いて」。津波を認識してから避難を開始した場合には、「津波を見た人の声を聞いて」、「津波を見て」がある。初動で避難行動をしなかった背景には、過去の災害履歴にとらわれていた傾向があった。

また、校庭の脇や県道沿いに集まり、海が見える場所で津波を観察しようとする行動が見られ、その結果、観察場所周辺で津波に接触した方もいた (図4)。

5. 今後の課題

本調査により集まった赤浜住民一人ひとりの行動記録を、将来世代へ正確に受け継いでいく必要がある。また、復興計画や避難計画の立案の基礎資料として活用されることが大切である。

補注

- 1) 赤浜の津波浸水高は12.9m。参考文献1)p.3による。
- 2) 赤浜住民938人(2011年2月28日現在(外国人を含む))。被災者数95人(死者53人、行方不明者42人)(2011年11月30日現在)。
- 3) 家屋被害は全壊230棟、半壊7棟、一部損壊9棟である。
- 4) ヒアリング調査は、2012年11月25日、12月16,17,18日、2013年2月19,20日の計6日間行った。
- 5) 地震発生時に赤浜地区内にいた方の最初の行動を示している。地震が収まった後、自らの判断で、避難を開始した人は「逃げた」に分類し、そのうち準備などもせず、すぐに避難した人は「すぐ逃げた」に分類した。家の片付け等の避難とは直接関係ない行動をされた人、津波を認識してから避難を開始した人、自宅等で待機中に津波に襲われ辛うじて何を逃れた人等は「逃げない」に分類されている。
- 6) 地震発生時に赤浜集落内にいた住民が、最初に避難した(避難しようとした)場所、一時避難場所をその人が地震発生場所にいた場所に示す。

参考文献

- 1) 岩手県大槌町(2011)「大槌町東日本大震災津波復興計画 基本計画」
- 2) 赤浜公民館・東京大学都市デザイン研究室(2013)『大槌町赤浜地区住民 3.11大地震直後の軌跡』

* 東京大学大学院工学系研究科 都市工学専攻 博士課程
 ** 東京大学大学院工学系研究科 都市工学専攻 修士課程
 *** 後藤・安田記念東京都市研究所 研究員
 **** 東京大学大学院工学系研究科 都市工学専攻 助教
 ***** 東京大学大学院工学系研究科 都市工学専攻 准教授

*Doctor Course, Dept. of Urban Eng., faculty of Eng., Univ. of Tokyo
 **Master Course, Dept. of Urban Eng., faculty of Eng., Univ. of Tokyo
 ***Researcher, The Tokyo Institute for Municipal Research
 ****Assist. Professor, Dept. of Urban Eng., faculty of Eng., Univ. of Tokyo
 *****Assoc. Professor, Dept. of Urban Eng., faculty of Eng., Univ. of Tokyo