

津波常襲地における防災に関する教訓継承の取り組み

－岩手県大船渡市綾里地区の田浜集落での事例－

Development of Teaching Materials to Instruct the Next Generation from the Experience of Victims of Tsunami Disasters and Community Development for Disaster Mitigation in Tsunami-prone Areas

- Case Study of Tahama Settlement in Sanrikuchoryori Ofunato, Iwate -

○池田 浩敬¹, 中村 友紀², 白井 くるみ³

Hiroataka IKEDA¹, Yuki NAKAMURA² and Kurumi SHIRAI³

¹ 常葉大学大学院 環境防災研究科

Graduate School of Environment and Disaster Research, Tokoha University

² 常葉大学 社会環境学部

Faculty of Social and Environmental Studies, Tokoha University

³ 昭和株式会社

Showa Co., Ltd.

This paper discusses the development of educational materials to transfer the experience of suffering from tsunami disasters and community development for disaster mitigation in areas repeatedly devastated by Tsunamis to the next generation. We surveyed victims' evacuation behaviors from Tsunami and sheltering after the Great Eastern Japan Earthquake by conducting interviews in Tahama in Sanrikuchoryori Ofunato, Iwate. From the information gathered, we made a booklet of important lessons learned in this disaster-stricken area. And we also held a briefing session to transfer lessons learned from experiencing a Tsunami to community residents.

Keywords : to transfer lessons learned from experiencing an earthquake, evacuation, sheltering, tsunami disaster, the Great Eastern Japan Earthquake

1. 取り組みの目的

東日本大震災の津波被災地では、過去幾度も津波被害に遭っている。このような津波災害の常襲地においては、同じ被害を繰り返さないために、津波災害の被災経験、避難行動の実態と課題、被災後の避難生活の実態と活かされた知恵などを把握・記録し、そこから重要な教訓を抽出し、それらを地域住民にフィードバックするとともに、地域の中で後世に伝えたり、将来的に津波災害の発生が想定されている別の地域の人々に伝えていくための取り組みが必要であると考えられる。

本稿では、そうした問題意識から東日本大震災の被災地である岩手県大船渡市三陸町綾里の田浜集落での聞き取り調査に基づき、1) 東日本大震災時の津波避難行動や2) 被災後の避難生活における実態を把握し、教訓を抽出し、当該結果を田浜集落の住民にフィードバックする取り組みについて紹介する。

2. 取り組みの対象地域の概要

(1) 三陸町綾里の田浜地区の概要

岩手県大船渡市三陸町綾里は、大船渡市の中心部から東に張り出した三陸地域特有のリアス式海岸を有する沿岸の築である。1989年(明治22年)に綾里村として単独で村制施行し、1956年(昭和31年)に吉浜村、越喜来村と合併し三陸村となり、1967年(昭和42年)に三陸町になり、2001年(平成13年)に大船渡市に編入された。震

災前(平成22年)の綾里地区の世帯数・人口は870世帯・2,906人、そのうち田浜集落の世帯数・人口は69世帯・233人であった。¹⁾ 田浜集落の主要産業は漁業であり、特にワカメの養殖が盛んである。

(2) 対象地域における津波被害の概要

綾里地区全体では、他の三陸沿岸地区と同様に、明治三陸津波(1986年)、昭和三陸津波(1933年)によって繰り返し大きな被害を受けている。明治三陸津波では1,347人の死者・行方不明者、昭和三陸津波でも94人の死者・行方不明者を出している。昭和三陸津波では被害を受けた港・岩崎、田浜、石浜の4集落では、津波被害を避けるために、高台への集団移転を行った。田浜集落でも、集落内の山の斜面を削り3段に横に連なる宅地(復興地と呼ばれている)を造成した。²⁾

東日本大震災でも綾里全体で145戸が全壊し、26名の死者・行方不明者が発生した。³⁾ このうち、田浜集落では7名が津波で亡くなっている。

3. 聞き取り調査の概要

本調査の対象地区は綾里地区内の田浜集落である。2015年8月24日~28日の5日間、補足調査として12月23日~24日の2日間集落に滞在し、集落の住民17人に対し、1) 東日本大震災時の津波避難行動、2) 被災後の避難生活、3) 昭和三陸津波以降の集落の変遷、4) 東日本大震災以前の集落での津波避難訓練等について聞き

取り調査を行った。本稿では、特にこのうち1)と2)について情報を分析し取りまとめたものである。

4. 東日本大震災時の津波避難行動

東日本大震災当日の避難行動について聞き取りを行った結果を表1に示した。一旦避難しかけてから海の方

に戻ったり、避難の途中で立ち寄り行動をした人は15人中12人と多く、その理由は「津波の様子見」が最も多く、次いで「物や車を取りに行った(避難させた)」, その他は「家族や自宅の安全確認」「人の迎え」などであった。このように、一直線に避難先まで避難した人は少な

表1 田浜集落における地震当日の避難行動に関する聞き取り調査結果

番号	出発点 地震発生時	最終避難場所		移動手段	同行者	海の方へ戻る行動		避難途中の立ち寄り		身の危険	地震当日夜の宿泊場所
		避難先	屋内・屋外			行き先	理由	立ち寄り先	理由		
1	自宅	高い場所にある知り合い宅の上の斜面(竹やぶ)	屋外	車	妹(病人)母親(高齢者)	1回(自宅)	毛布等長時間避難に備えた物を取りに	なし		無	自宅へ戻る(22時頃)
2	防潮堤裏の作業場	Sさんの倉庫の外	屋外	徒歩	なし	1回(作業場)	車を取りに	自宅 Tさん宅 Yさん宅	家族の安全確認 津波の様子観察 津波の様子観察	無	Sさん倉庫のそばで野宿
3	自宅	自宅裏の山の斜面	屋外	徒歩	なし(奥さんは後で合流)	なし		なし		無	綾里中学校の体育館に避難
4	自宅の作業場				なし	1回(防潮堤)	津波の様子観察 自分の船の沖だし	なし		無	船の上
5	自宅				なし	1回(防潮堤)	津波の様子観察 自分の船の沖だし	なし		無	船の上
6	港				なし	1回(港)	自分の船の沖だし	防潮堤のすぐ内側	軽トラとフォークリフトを避難させた	無	船の上
7	港	Sさんの倉庫	屋内	徒歩	なし			自宅	家の様子を見に	無	Sさんの倉庫
8	自宅	復興地のMさん宅前	屋外	徒歩	なし	1回(自宅前) 2回(自宅)	様子見 奥さんの薬を取りに	Hさん宅とMさん宅の間の空地	車を避難させた	有	集落内の親戚宅
9	自宅(防潮堤裏)	復興地の元自宅前の空地	屋外	徒歩	なし(息子は後で合流)	なし		なし		無	復興地の元自宅
10	港	自宅	屋内	徒歩	なし	1回(防潮堤)	津波の様子観察	自宅 作業場(途中で諦めた)	自宅の安全確認 車を取りに	有	自宅
11	港	自宅	屋内	徒歩	なし	なし		Yさん宅とMさん宅の間の作業場	印鑑と通帳を取りに	無	自宅
12	自宅	水道の水槽の向かいの倉庫	屋内	徒歩	奥さん	なし		自宅の庭	津波の様子観察	無	野形の親戚の家
13	自宅	水道の水槽の向かいの倉庫	屋内	徒歩	ご主人	なし		Yさん宅	Yさんの奥さんを迎える	無	野形の親戚の家
14	防潮堤裏の作業場	Sさんの倉庫	屋内	車	なし	なし		なし		無	Sさんの倉庫
15	自宅近くの作業場	自宅の裏山の上の畑	屋外	徒歩	奥さん、お孫さん	なし		Kさん宅	地震で倒れた灯油タンクの復旧手伝い	無	自宅近くの作業場

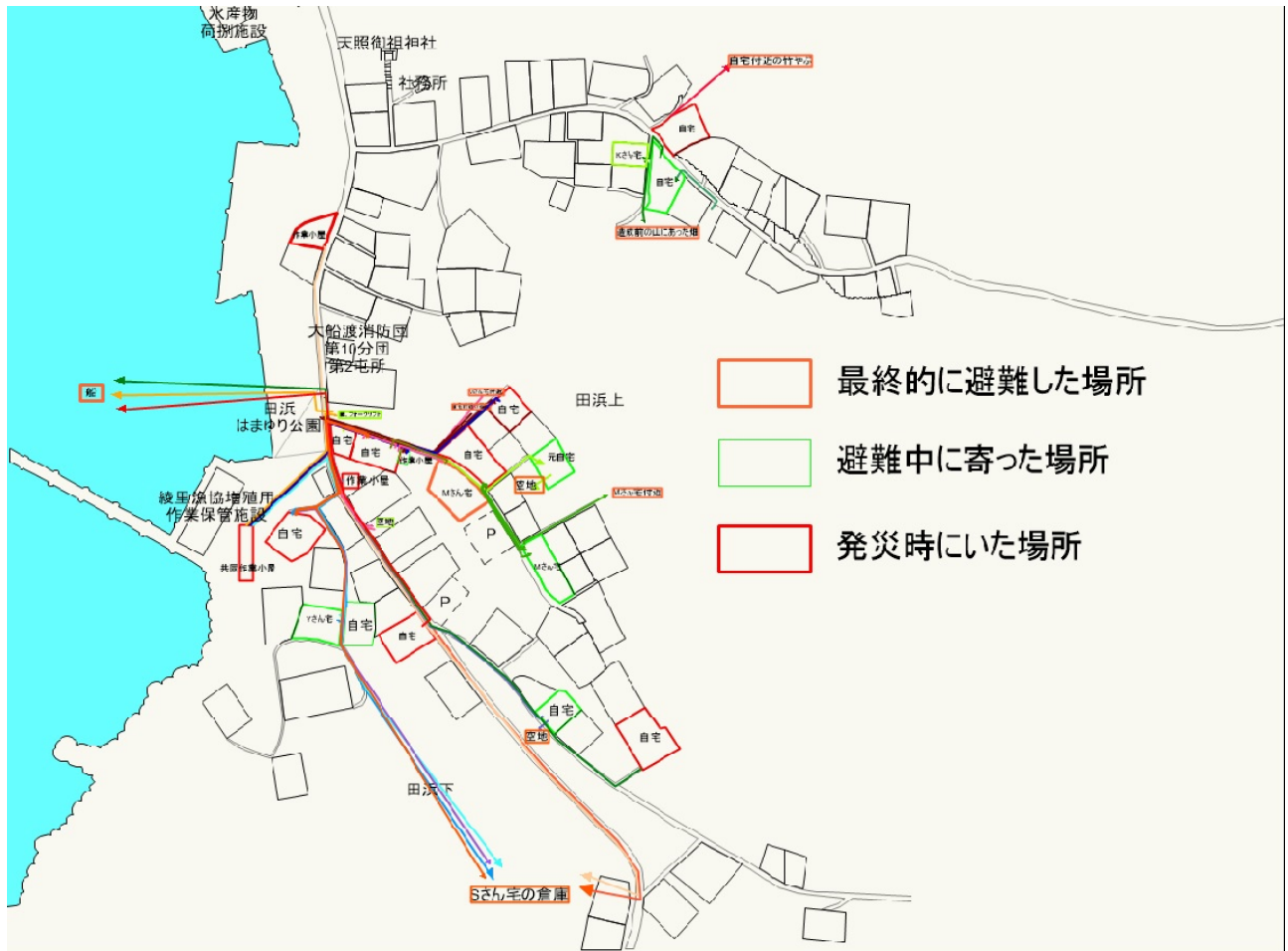


図1 田浜集落における避難経路の全体像

かった。しかし、戻ったり立ち寄ったりした人のうち 2 人は津波に追いつかれ身の危険を感じる状況にまで陥っており、危険を伴う行為であることが分かる。

聞き取りを行った 15 人の移動経路を示したのが図 1 である。避難先を見ると、最終的には自宅の裏山や昭和三陸津波の後に集団移転した「復興地」と呼ばれる高台の住宅団地や集落の一番奥の道路沿いの高台などに避難しているが、その途中経路を見ると自宅や作業場、近所の家などに立ち寄っているケースが多く見られ、直接避難先に向かっているケースは少ない。

この他、漁師は自分の船の沖出しを試みているケースが多く、実際に 3 人が船の沖出しを行っている。

5. 集落内での犠牲者の発生場所から見た特徴

東日本大震災で集落内で津波で亡くなられた方々 7 名がどの場所で、どのように津波に遭ったかについても複数の方から証言を得ることが出来た。その結果、田浜集落では犠牲者全員が屋内にとどまった状況で津波に遭遇していることが分かった。集落内で犠牲者が発生した家屋の場所を図 1 に示した。

なぜ屋内にとどまったのかという理由までは確認する事は不可能であるが、チリ地震津波や昭和三陸津波を経験していたり、明治三陸津波の被害を両親や祖父母から聞いて知っているお年寄りなどから「明治の時も水はここまで来なかった」とか「この家は明治の津波でも残った」といった話を聞いたという方々も多く、そうした意識が影響したのではないかと推測される。しかし、東日本大震災では明治三陸津波の浸水域を超えてさらに高いところまで浸水した場所もあり、田浜集落においては、そうした浸水域の“縁”に位置した家屋等において犠牲者が発生していることがわかる。(図 1 参照)

地震の後、港のすぐ近くの自宅から数軒分坂を登った

親戚宅に避難し、その家ごと津波に流され亡くなった方は、普段の避難訓練の時は、さらに離れた高台の決められた避難先に逃げていた、とのことであった。津波避難においては、「この辺りで大丈夫だろう」とか「ここまでは来ないだろう」といった思い込みがそれ以上の避難を思い止まらせてしまったのではないかと推測される。

6. 被災後の避難生活上の教訓と知恵

被災後の避難生活上の問題点、工夫した点、役に立ったことなどを聞き取った結果を表 2 に示した。

(1) 空き家を使った自主的な避難所の設置

田浜集落では、空き家を利用し集落内に 2 箇所の自主的な避難所を設置した。2 箇所合わせてピーク時では 10 世帯くらいが生活していた。空き家と言っても、家族が帰省した際などに使えるように日常から管理されており、布団や食器などの生活用品も整っていた。避難者のプライバシーの確保、コミュニティの維持、行政が設置した避難所の混雑緩和などにも貢献した。

(2) 沢の水に薪・練炭の活用

集落内にある 3 本の沢筋や集落外の野形集落の不動滝などの水や、電気などのエネルギーを必要としない薪・練炭などを用いた竈・ストーブ・炬燵などの暖房・調理器具、断水しても利用可能な汲み取り式のトイレの活用など、豊かな自然環境と昔ながらの道具を大事に使いつけて来たことにより、都市的ライフラインが途絶した中でも自立的な生活継続が可能となった。

(3) 日常的な買い置き食料や作業場の活用

地震の発生が丁度、養殖ワカメの収穫・加工の忙しい時期と重なっていたため、家の冷蔵庫の中に食料の蓄えも多く存在し、冬期であったためそれらはある一定期間活用することが出来た、ワカメの作業場が自宅より高いところにあったケースではそこを寝泊りに使えた、といった地域の特性を活かした対応があった事が分かった

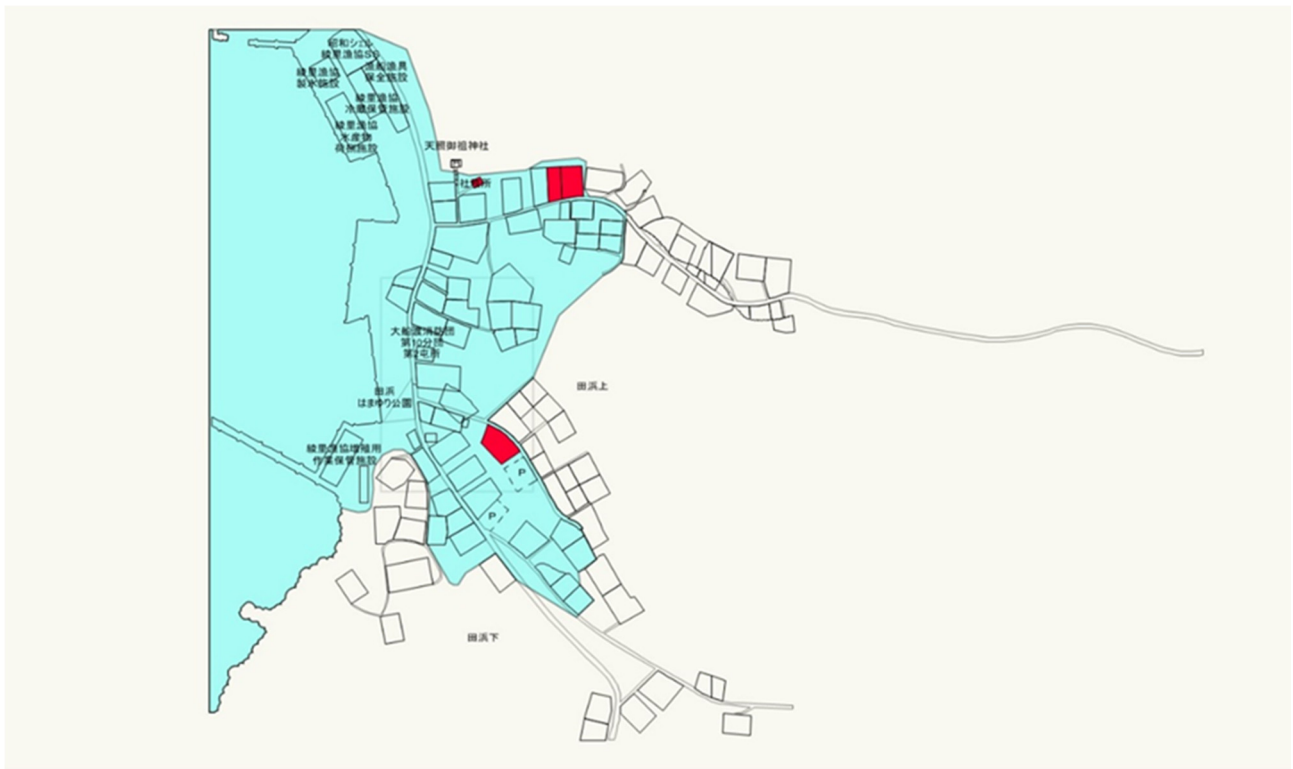


図 2 田浜集落における浸水域と犠牲者発生場所との関係

表2 避難生活での経験に関する聞き取り調査結果

項目	避難生活での対応	補足説明
集落独自の避難所	集落内の空き家を避難所として利用(2軒)	1軒では最大7世帯14~15人が共同生活 もう1軒では3世帯が共同生活 応急仮設住宅完成までの3ヶ月間をそこで過ごした 震災前から避難所として計画されていた訳ではない 中学校の避難所は一杯で入れなかった 帰省した親族が使えるように、ふとんや鍋、食器などの日用品類はひと通り揃い、掃除や風通しなどを定期的に行われていた。 知り合いから集落外の空き家を借りて避難生活をした人もいた
その他の避難生活の場	ワカメの作業場に家の2階で無事だった布団を持ち込み寝泊りした	
トイレ	トイレは汲み取り式だったので震災後も利用可能で家の中の内のトイレを使用	畑に穴を掘って臨時のトイレを作ったが誰も使用しなかった
水の調達	集落内には沢筋が3本あってその沢の水を洗濯やトイレに利用 その後は給水車の水を利用	しかし、集落内の沢だけでは全ての人の水を賄う量は確保できなかった 野形の不動滝まで毎朝水を汲みに行った
食事(直後)	食事は中学校の避難所の炊き出しを利用(朝・夕) 1週間後くらいからは集落内の避難所にも食料等物資が届くようになった ワカメの季節で冷蔵庫の中に蓋えがありそれを利用した	
風呂	風呂は、半分に切ったドラム缶を使い、薪でお湯を沸かし、沸かしたお湯をワカメのタンクに入れ、それで体を洗った。テントを張って周りを囲った。(2週間後くらい)	女性達の中には他の家のお風呂を借りる人もいた 水沢や遠野など内陸の方まで入りに行く人もいた
照明	電灯の代わりにイカ釣りのランプを使った 仏壇のローソクや灯油ランプを使った	
暖房	暖房は電氣を使わない古い型のストーブと練炭の掘り炬燵を使った	
調理	ご飯は竈で炊いた。薪ストーブを煮炊きに使った。	
ガソリン	ガソリンは1回に10Lしか入れられなかった	
行政が設置した避難所	行政が設置した避難所(中学校の体育館)での生活	当初、誰がどこにいるのかわからない状態であったが、2、3日後に、場所を部落ごとに分けて整理した 部落の中で、リーダーを決めて、連絡などを回した 炊き出しや掃除係などの当番を決めた 毛布は、体育館や綾姫ホールに備蓄してあったので買った 最初のうちはプライバシーの確保も難しかったが、途中で間仕切りを使用するダンボールが配られた トイレは水洗で機能しなかった。近くの貯水タンクからバケツで水を運んでいた



図3 集落独自の避難所として使われた住宅

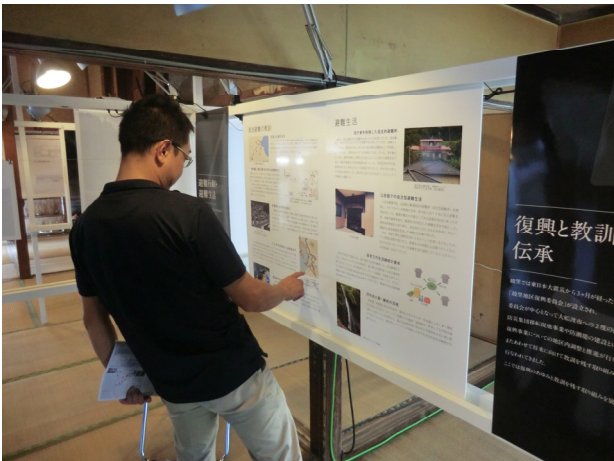


図4 調査結果の地元住民向け展示の様子

(4) 行政が設置した避難所生活での工夫

行政が設置した避難所(中学校の体育館)では、最初は混沌とした状態であったが、2~3日後からは避難所内での生活の場所を集落ごとに分け整理し、集落ごとにリーダーを決め連絡を回したり、係や当番を決めるなど系統立てた管理・運営を行っていたことが分かった。

7. 教訓継承の取り組み

本調査結果を地域住民の方々にフィードバックし、次の世代継承していくため、冊子の形式で集落の住民の方々に配布するとともに、2015年9月には当該調査結果の中間報告を含む「津波と綾里博物館展」を綾里地区内の古民家を借りて4日間実施した。地元中学生を含む計200名を超える来場者が訪れた。また、最終結果については2016年2月末に田浜公民館において住民向け報告会も実施した。

謝辞

本稿は、平成27年度科学研究費助成事業(基盤研究(B))「津波常襲地における50年後を見据えた津波リスク軽減方策とその伝承に関する研究(研究代表:饗庭伸 首都大学東京)」(課題番号:26282113)の成果を含む。ここに記して感謝申し上げる。

参考文献

- 1) 総務省統計局;平成22年国勢調査
- 2) 山下文男;哀史 三陸大津波 歴史の教訓に学ぶ, 河出書房新社, 2011.6
- 3) 大船渡市;地区別の被害状況について,2011.6