

東日本大震災における避難行動・避難生活に関する教訓継承の取組 -岩手県大船渡市綾里地区の事例-

Development of Teaching Materials to Instruct the Next Generation from the Experience of Evacuation and Sheltering From the Tsunami in the Great Eastern Japan Earthquake Devastated Areas
- A Case Study of Sanrikuchoryori Ofunato, Iwate -

池田浩敬¹, 饗庭伸², 木村周平³, 佐藤翔輔⁴, ○馬場拓矢⁵, 原木典子⁵, 上岡洋平⁵,
白井くるみ⁵

Hiroataka IKEDA¹, Shin AIBA², Shuhei KIMURA³, Shosuke SATO⁴, Takuya BABA⁵,
Noriko HARAKI⁵, Yohei UEOKA⁵ and Kurumi SHIRAI⁵

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首都大学東京都市環境科学研究科

Graduate School of Urban Environmental Sciences, Tokyo Metropolitan University

³筑波大学人文社会系

Faculty of Humanities and Social Sciences, University of Tsukuba

⁴東北大学災害科学国際研究所

International Research Institute of Disaster Science, Tohoku University

⁵常葉大学社会環境学部

Faculty of Social and Environmental Studies, Tokoha University

This paper discusses the development of lessons to transfer the experience of evacuation and sheltering from the tsunami in the area devastated by the Great Eastern Japan Earthquake to the next generation. We surveyed the experience of those who evacuated and sheltered from the tsunami by conducting interviews in Sanrikuchoryori Ofunato, Iwate. From the information gathered by our interviews, we made a booklet of important lessons to transfer to the next generation in that area. With assistance from local residents, we also built wooden monuments to mark the highest point reached by the floodwaters of the tsunami in order to transfer awareness of the devastation of the tsunami to the next generation. We tried to develop an effective procedure to transfer lessons learned from experiencing an earthquake and tsunami to the next generation in a disaster stricken area.

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

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、被災者の記憶が薄れてしまう前に、地域ごとに津波からの避難や避難生活等の被災体験を記録し、そこから重要な教訓を抽出し、それ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ていく取り組みが必要であると考えられる。本報告では、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の綾里地区において、津波避難及び避難生活に関する聞き取り調査に基づき、そこから抽出された教訓をブックレット形式でまとめ地域にフィードバックし、後世の人達に語り継いでもらう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海岸を有する沿岸の地区である。大船渡三陸道路など幹線道路は内陸を通

り、以前より交通網の幹線からは外れた地区であった。

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)の世帯数・人口は、870世帯・2,906人、合併直前の昭和30年には4,576人の人口を有していた。震災後から2年経った2013年7月末現在では、840世帯・2,648人と震災前と比べ、さらに30世帯・258人減少している。¹⁾

地区は港、岩崎、石浜、田浜、小石浜、砂子浜、白浜、野々前、小路、宮野、野形の11の集落で構成されている。

主要産業は漁業であり、特に綾里湾、越喜来湾におけるワカメ、ホタテ、ホヤなどの海面養殖が盛んである。

綾里地区では村社の天照御祖(あまてらすみおや)神社を奉納先として、5年に1回の5年大祭が行われ、地域に伝わる権現舞が披露される。

(2) 綾里における津波被害の概要

綾里地区は、他の三陸沿岸地区と同様に、明治三陸津波（1896年・明治29年）、昭和三陸津波（1933年・昭和8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・行方不明者を、昭和三陸津波でも、94人の死者・行方不明者を出している。²⁾しかし、昭和三陸津波による被災後の復興において、被害を受けた世帯が港背後の山の斜面を一部削り、移転先敷地を造成し集団移転を行った。当該地区は現在でも「復興地」と呼ばれ、今回の津波でも被害を受けなかった。復興直後は、防潮堤背後の低い土地は、農地などとして利用されていたが、やがて市街化が進み住宅や事業者などが立ち並ぶようになり、港地区には7.9mの防潮堤が整備されていたが、東日本大震災での津波はその高さをはるかに超え、県道バイパス沿いで最大遡上高14.79mが計測されており、浸水域の約4割を建物用地が占め、145戸が全壊し、26名の死者・行方不明者が発生した。³⁾

3. 津波からの避難行動調査

(1) 調査・分析方法

本調査は、首都大学東京と富士常葉大学との共同で行った。岩手県大船渡市綾里地区の小石浜集落については、2013年3月4～11日の1週間、港・岩崎地区については、8月19～24日の1週間滞在し、集落内の住民の方に対し、1)震災時の避難行動、2)震災後の避難生活、3)昭和三陸津波以降の集落の変遷（土地利用・家屋・産業・文化(祭等)）について聞き取り調査を行った。調査時点で、小石浜集落は26世帯（震災前は30世帯）、港・岩崎集落は平成22年の国勢調査で85世帯・104世帯であった。

聞き取り調査で得た情報の中から1)震災時の避難行動に関する情報を抽出し使用して分析を行った。

(2) 調査・分析結果

地震発生時に集落内にいた住民の地震発生～津波来襲までの行動（複数回答）を見てみると、防潮堤が低く海が見えやすく、集落が小さくすぐ近くに高台がある小石浜集落では、全体の半数以上が津波観察をしていたことが分かる。また、車を低い場所から高台に避難させた人が5人（13%）、船の係留・沖出しに行った人が4人で、うち沖出しに行った人は津波のため2日間港に戻れなかった。津波観察をしていた人のうち、多くは自分の船の安否確認をし本当は船を保護したかったがなす術が無かった、と言う人が含まれる。

一方、防潮堤が高く海が見え難く、エリアが広く高台への避難距離の長い港・岩崎集落では、津波観察や自宅へ戻る人は少なく、即避難した人の割合が高かった。

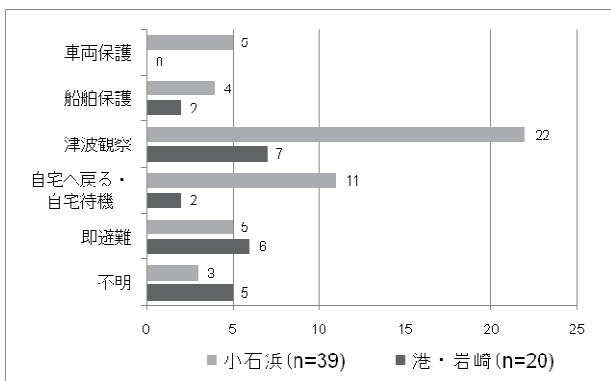


図1 地震発生時集落内にいた住民の地震直後の行動

地震発生時集落外にいた人の地震直後の行動において

は、すぐ自宅へ戻ろうとした人がほとんどであった。職務上の拘束や移動手段等の問題が無かった人はほぼ帰宅を試みている。既に道路が通行止めになっていたり、実際に津波を目撃して高い位置で車を止めるなどして難を逃れてはいるが、途中経路の危険性を考慮せず帰宅を試みている人が多い。

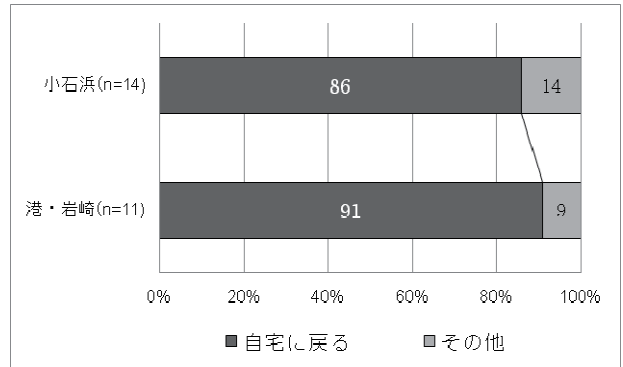


図2 地震発生時集落外にいた住民の地震直後の行動

津波を観察していた人に、観察場所が地震発生時にいた場所より高いか、同じか、低いかを尋ねたところ、集落が小さく高台がすぐ近くにある小石浜集落では特に、船などが見えるより低い場所に行って津波を見ていた人が3割近くいる。

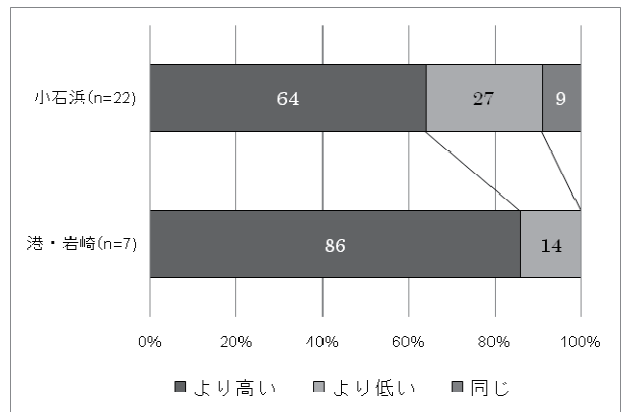


図3 津波の観察位置（地震発生時の場所との関係）



図4 主な避難の方向

図4は小石浜集落内での津波避難の方向を示している。小石浜集落は三陸のリアス式海岸の典型的な集落であり、沢沿いに集落がありその両側に山が迫っているため、避難に際しては沢に並行ではなく直角の方向に逃げ、まず

は高台に上がってから水平移動する、と言った経路が取られている。

4. 避難生活

(1) 調査・分析方法

小石浜集落においては、高台にある公民館で、震災後約 100 人が、ライフラインが途絶する中 1 か月に及ぶ避難生活を送った。小石浜集落における聞き取り調査の中で、その実態を明らかにした。

(2) 調査・分析結果

小石浜集落での避難生活の実態を時系列で整理した結果を表 1 に示した。以下の結果から、避難生活上の成功点と課題を抽出した。

表 1 避難生活の実態調査結果

3/11	金	14:48 大きな揺れが長時間 ・18時16分くらいに第一波(防波堤は越えなかった) 第二波は防波堤を越える 波は18時くらいに止まる ・18時30分頃 避難民泊全員集合 点呼を行い、公民館に避難していない人を確認 ・消防団の本部とは連絡が取れない ・夜に野形まで水汲みに行った ・駐車場で解ストローを破りし履きとる 「つばがま」を持ってきて解でゴミ(詰めは慣れず焦りもあった) ⇒発電機が使えるようになると炊飯器	余震が続く怖くて眠れない 三浦周雄さん談
3/12	土	・飯屋へ行って人様しの手伝い 【市役所への道は廊下で通れるくらい】 ・消防団は御遺体の捜索 山の水をホースで引く ・ガスボンベ、冷蔵庫の中身など調節しながら使えるものを持ち寄る 【冷凍食品、米など日ごころから蓄えてある日常の食品を引用】 ・村民全員の無事を確認	
3/13	日	・片づけ始めた 自分のことは後回しで、部落会の指示で動く ・松川辰樹、鬼子さんが津から戻る 【瓦礫が回って来たのでその隙間を縫って岸まで来た】	
3/14	月	情報収集を行う。	
3/18	火	①ラジオは流し続けていた。	
3/18	水	②小石浜に新聞屋に務めていた人がいたので、各社の新聞を持って来てもらう。	
3/17	木	③松川家からアンテナを取り外し、公民館に設置し、日放送を使ってテレビを見た。	
3/18	金	慣れない生活や防犯のため 食事以外は自宅や車中で生活する人も、 【県道9号に明かりをつけた消防車を配置】	
3/19	土	ドコモの携帯が使えるようになる	

(中略)

3/29	月	
3/29	火	ライフラインの復旧が始まりです
3/30	水	
3/31	木	
4/1	金	
4/2	土	
4/3	日	船の片づけを始める
4/4	月	
4/8	火	
4/8	水	美容室無料カットボランティア
4/7	水	釣り船のお客さんなどのつながりから、炊き出しやお米、発電機などを持ってきてくれた
4/8	金	長崎から4トン車でお米を持ってきてくれた
4/9	土	
4/10	日	

(中略)

4/18	月	
4/19	火	
4/20	水	避難所生活を終える
4/21	木	【共同生活は大変だったが、寂しい、涙を見せる人も】
4/22	金	
4/23	土	
4/24	日	

- 1) 避難所集団生活中、血縁や友人、仕事上の関係など何等かのつながりのお陰で助かった、役に立ったことがあった。
- 2) 避難所集団生活を良かったと感じる人、良くなかったと感じる人の感じ方の差があったと見受けられる。
- 3) 避難所生活において良くなかったこととして
 - ・普段と異なる生活へのストレス
 - ・集団生活によるストレス
 と、いうことが挙げられた。

5. 津波避難に関する言い伝え

小石浜集落と港・岩崎集落での聞き取り調査において、津波避難に関する地域に伝わる言い伝えを抽出し、その言い伝えが今回の津波避難においても教訓として当てはまったか否かについても聞き取りを行い分析した。

津波避難に関する言い伝えとしては以下のような言い伝えが抽出された。

「高台へ避難」や「川に沿って逃げてはいけない」など一般的な内容で言い伝えに沿った行動が確認できた。しかし、「地震が来たら一目散に高台へ避難」、「一度逃げたら戻らない」などの言い伝えに反した行動をとる人もみられた。

また、住民の体験談を基に東日本大震災の津波に当てはまるもの、当てはまらないものに分類した。当てはまらない言い伝えは、「節句に津波が来る」、「大きな津波が来るときは、沖で大砲のような音が聞こえる」、「引き波が始まるとカラカラという音が聞こえる」、「地震のときは竹藪に逃げるのがいい」などである。言い伝えを盲目的に信じるのではなく、正しい知識を取捨選択することが求められることが分かった。

表 2 津波避難に関する地域に伝わる言い伝え

小石浜	大きな津波のときは、沖の方で大砲のような音が聞こえる。
	引き波が始まると砂がカラカラと転がる音がする。
	熊野神社へ逃げる。
	両脇の山の高い所へ向かって逃げる。
	川に沿って逃げてはいけない。
	地震のときは竹藪に逃げるのがいい。
	節句に津波が来る。
港・岩崎	一度逃げたら戻らない。
	橋を渡ってはいけない。
	柱時計が止まったたら津波が来る。
	振り子時計が止まったり、戸棚や神棚のものが落ちたりしたら大きい地震だから津波が来る。
	津波の前に空が青く光る。
	堤防があっても地震があったら絶対に避難する。
	井戸の水位が満ったり、ポンプの水が出なくなったりしたら津波が来る。

6. 抽出された教訓

5 章までに記述した聞き取り調査に基づき、地区住民へフィードバックし、次世代へ継承していく教訓案の抽出を行った。その結果を以下に示す。

<津波避難>

- ・縦方向ではなく横方向に逃げる
- ・命の危険をおかしてまで船舶を海に出しに行かない
- ・自分が揺れを感知した場所から下にはさがらない
- ・避難する先や行動をあらかじめ決めておく（危険な場合は無理に自宅へ戻ろうとしない）

<避難生活>

- ・避難生活が長期化すると自宅に戻らざるを得ない人がおり、自宅の安全が確保される場合は、自宅での避難

生活も対応の選択肢に入れる必要がある

- ・非常食ではなく日常の買い置き食糧が役に立つ
- ＜津波避難に関する言い伝え＞
- ・言い伝えを盲目的に信じるのではなく、正しい知識を取捨選択することが必要
 - ・正しい知識を住民全体で共有し継承していくことが必要

7. 教訓の継承

(1) 教訓をまとめた冊子（教訓集）の作成と配布

災害後、まだ人々の記憶が新しいうちに、聞き取り調査を行い、被災者がその体験から得た教訓、それも地区（集落）の災害特性、地形や文化、コミュニティに即した地区毎の教訓集としての冊子を作成する。当該冊子は、客観的事実を正確に反映することは勿論であるが、“教訓”のポイントを一般住民にも分かりやすく伝えるため、図などを活用し文章も簡潔に表現することを心がけた。これらの冊子の作成過程では、その内容を地区の方々にフィードバックし確認を行った。

これらの冊子には、集落の歴史や文化・産業、集落形成の過程など、災害対応だけでなく総合的な集落の過去の歴史と教訓をまとめ、集落のアーカイブとして継承してもらおうとともに、地域の防災教育に活用してもらおうことを目的とする。

(2) 学校教育を通じた知の継承

災害の教訓を次世代に継承していくためには、地区の子どもたちへの“知の継承”が特に重要である。今回の取組の対象地区の綾里には、綾里小学校、綾里中学校があり、こうした義務教育の場を通して、地区の歴史・文化・産業等を学ぶ際に、それと合わせて、上記の冊子等を用い、地区の災害特性や災害対応、復興過程での教訓を学ばせることにより、確実に経験知を次世代へと継承していくことが有効であると考えられる。

このため、この取り組みと一環として、来年度以降、綾里中学校にける、総合学習の時間を利用した防災・復興ワークショップの企画について、学校と検討を始めたところである。

(3) イベントを通じた知の継承

小石浜集落においては、今回の津波の教訓を次の世代に伝えるための取り組みとして、集落内の津波の到達地点の先端に木碑を建てる取り組みを行った。これは住民から発案されたアイデアであり、石碑程のお金もかからず、自分達の山からいつでも材料を調達出来、加工も自分たちで出来る。しかし、石碑と違い耐用年数は10年程度と考えられるが、それを逆手にとって、10年毎に集落で木碑を建て替えるイベントを実施することにより、記憶をより確実に次世代へ継承していくことが可能になる、というものであった。このような住民発意のイベント等の取り組みもさらに広げていきたいと考えている。



図5 筆者らが木碑を作成している様子



図6 インタビュー調査の様子

謝辞

本研究の一部は、東北大学災害科学国際研究所特定プロジェクト研究「経験の蓄積を踏まえた津波復興まちづくり計画立案手法の研究」（代表：池田浩敬 常葉大学）によるものである。

参考文献

- 1) 大船渡市住民基本台帳
- 2) 山口弥一郎；津浪と村，2011.6
- 3) 大船渡市；地区別の被害状況について，2011.6