

年間
特集

東日本大震災10年の社会対応を3つの側面からふりかえる

佐藤翔輔¹

Verification of Three Aspects of Social Response for 10 Years after the Great East Japan Earthquake Disaster

Shosuke SATO¹

Abstract

In this paper, in 10 years since the Great East Japan Earthquake disaster, the author gave an overview of the learning and accumulation of disaster victims' lives reconstruction, the power to live in disasters, and the aspects of disaster tradition as natural disaster science. Based on the contents, as future missions of natural disaster science and disaster reduction measures, 1) description and social sharing of the process of life recovery and regional revitalization, 2) development of disaster education that is not limited to preparation and response know-how, 3) Balancing disaster memory normalization and non-fixation.

キーワード：生活再建, 被災者支援, 災害を生きる力, 災害伝承, 災害共生文化

Key words: life recovery, disaster victim support, power to live, disaster tradition, culture of living with disaster risk

1. はじめに

「宮城県沖地震が起きたのだろうか」というのは、2011年3月11日の本震発生間もない頃の筆者、頭の中の想起である。筆者は当時、宮城県内に居住していたわけではないが、防災分野に属する者として、宮城県沖地震の発生は周期性をもっていることと、その時点で高い発生確率だったことを認識していた。後になって、宮城県内にも同じことを想起した人が多くいたことを聞いた。しかし、

その周期の長いゆれ方を感じたり、徐々に入ってくる情報を受けて、当時の自分の瞬間的な想起が甘かったことを思い知らされる。

そこから、東日本大震災の被災地である東北に身を置く者として、自然災害科学の研究者として、東日本大震災やその被災地にどのように向き合うのか悩む日々がつづいた。悩んだ理由は2つある。それまで、筆者は情報学の分野から主にインターネット上の災害報道について、その言語データを

¹ 東北大学災害科学国際研究所
International Research Institute of Disaster Science, Tohoku University

定量的に分析するアプローチの開発などを行っていた。このような研究を軽視しているわけではないが、「いまここにいるからこそできること」に大きく転換しなければいけないと悩んでいた。もう一つの悩んだ理由は、震災の多様な側面である。恥を覚悟で述べれば、目の前で起きた現象・進行している災害対応の事態に「どこから、どのように手をつけたらいいかわからない」状態であった。

いつの頃であったか、明確な記憶はない。それだけ自身が混乱していたのかもしれない。もしかしたら、ピンポイントで「ある時点」ではなく、徐々にそのような考えに至ったのかもしれない。「これまでやっていたことにとらわれず、必要とされていること（求められていること）を、なんとかがんばれば自分、または諸先輩や仲間とともにできそうなことはなんでもやる」という思いを抱くようになり、当初の悩みは払拭された。これは「あたりまえ」のことなのかもしれないが、筆者としてはとても勇気がいることであった。被災地において、多くの被災者、支援者、実務者、研究者との様々な出会いによって、その思いや分野に導かれたと理解している。

本特集記事のお題は「自然災害科学は何を学び、防災・減災さらに社会はどう変わった？－大災害を繰り返さないために」となっている。対応の現場になんとか向き合い、そこでの縁で出会い、取り組むことができた、次の3つの内容について、自然災害科学研究の蓄積や現在の状況について概観したい。

- 1) 被災者の生活再建
- 2) 災害を生きる力
- 3) あの日までとあの日からの災害伝承

2. 被災者の生活再建

長期に渡って被災者・被災地に影響を与える大災害の場合には、被災者や被災地の「『今』の現状と課題」をモニタリングすることは、被災者・被災地の全体像把握や適切な支援において重要であることは言うまでもない。1995年阪神・淡路大震災や2004年新潟県中越地震といった過去に発生した大規模災害についても、被災自治体や学術機関

によって、郵送質問紙調査にもとづく継続的なモニタリングがなされてきた^{1,2)}。

筆者らは、以上のような問題意識のもと、東日本大震災の被災地の一部である宮城県沿岸市町に居住していた被災者を対象に、質問紙調査を2013年1～2月、2014年1～2月、2015年1～2月、2016年1～2月、2017年1～2月、2018年1～2月、2019年1～2月、2020年1～2月、2021年1～2月と発生から10年間計9回継続してきた（震災発生から1年の2012年1～2月においても調査を実施しているが、標本抽出等の方法が異なるので、本稿では割愛する）。

2013年調査では、宮城県沿岸12市町（沿岸市町：気仙沼市、南三陸町、石巻市、女川町、東松島市、七ヶ浜町、多賀城市、仙台市、名取市、岩沼市、亶理町、山元町 ※松島町、塩釜市、利府町は除く）に存在するプレハブ仮設住宅居住世帯を対象にした。調査は、質問紙を用いた調査員による訪問面接調査法によって行った。該当市町のプレハブ仮設住宅エリアにおいてランダムに対象世帯を設定し、往訪の上、調査依頼を行った。性別、年齢層別のクォータ法に準じた依頼・回収活動を行ったが、調査期間中に可能な範囲の対応となり、若年層において割り付けが一律でない。以降、調査対象者を固定して継続的にモニタリングするパネル調査の形式に移行するために、調査のうちに「継続調査同意」を付随して取り付ける方法をとった。以降は郵送法の配布・回収に切り替えている。さらに、5年後調査では、災害公営住宅への入居が県内で進んだことから、任意の災害公営住宅へのポスティングによって、3～5年調査ではプレハブ仮設住宅以外の居住者も含めるためにインターネットモニター調査も導入し、サンプル数を補完した。

図1にパネル調査に協力いただいた被災者の生活復興感得点¹⁾の経年変化を示す。2013年調査時点では1,150票を得ていたが、翌年2014年の調査にも同意・協力が得られたのは、354票であった。その後、徐々に回収票は減少し、最後の2021年まで協力が得られたのは35票であった。この結果を補完するために、2015年から最後まで、2016年か

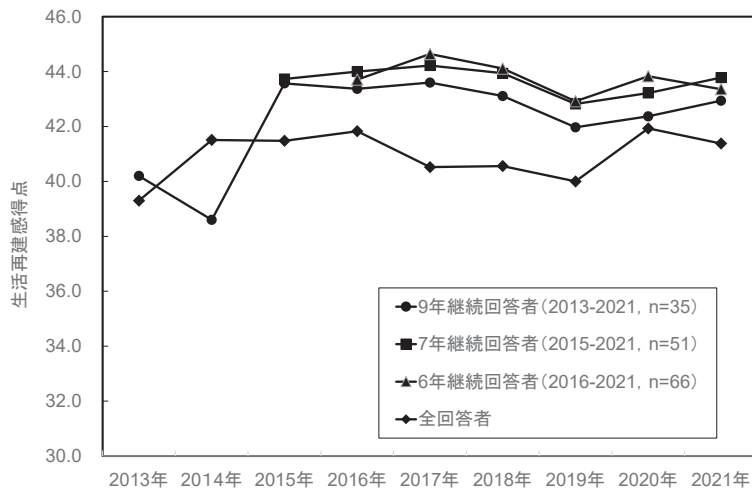


図1 宮城県内の被災者の生活復興感得点の変遷

ら最後まで協力が得られた回答者の結果もあわせて示す(それぞれ、66票、51票)。また、連続して回答が得られずとも、回答があった世帯を含めた結果もあわせて示す(図1中の全回答者)。2015~2016年時点(発生から4~5年後)は、生活復興感得点が上昇する傾向が見られる。2015年は、災害公営住宅の整備率が50%を超えた時点³⁾であり、住まいの対応が一段落した時点に対応していると考えられる。その後、継続回答は2017年(発生から6年後)まで緩やかに上昇するものの、全回答と同様に2019年(発生から8年後)にかけて低下する傾向が見られる。その後は、2021年(発生から10年)まで再び上昇していった。1995年阪神・淡路大震災の被災地である兵庫県を対象にした調査では、2001年(発生から6年後)から2003年(発生から8年後)にかけて生活復興感得点が低下し、2005年(発生から10年)にかけて、ふたたび上昇していた⁴⁾。東日本大震災における被災者の生活復興感の平均像は、阪神・淡路大震災の被災者同様に、単調な増加を辿らなかったことが分かる。なお、宮城県名取市の被災者に対するパネル調査に対して詳細な分析を行った結果では、住宅再建に伴い、今まで住んでいた仮設住宅とは違う場所、違うコミュニティ、違う隣人との生活が始まるタイミングで、近所や親類とのつながりが良好であることが生活復興感を高めたり⁵⁾、生

活復興感が経年的に低く、かつゆるやかに低下する被災者は、個人的つながり、コミュニティのつながりがともに希薄であること⁶⁾が分かっている。

前述した調査において自由回答で問うた「あなたにとって『生活再建を進める上で重要だと思うこと』は何ですか」を生活再建7要素⁷⁾の枠組みで整理を行なった。本設問は、発生から4年後の2015年調査から継続的に問うている。参考として、阪神・淡路大震災での神戸市での調査結果(発生から4年後の1999年)⁸⁾との比較を行った(図2)。

震災発生4年後の時点における生活再建7要素は、阪神・淡路大震災(神戸市)と東日本大震災(宮城県)で大きく異なっていた。阪神・淡路大震災では、「すまい」が最も多く、次点の「人と人とのつながり」と合わせて過半数を超えていた⁸⁾。一方、東日本大震災では、「くらしむき」が最も多く、これだけで過半数を超えている。津波により住まいだけでなく、水産業という主力の産業が直接的な被害に見舞われたことが反映された結果であると考えられる。被災者が考える「生活再建にとって重要なこと」は、災害・被災地によって大きく異なることが示唆されている。

2016年調査以降も同様な設問を用意するとともに、同じように生活再建7要素の枠組みで結果を整理した(図2)。東日本大震災の被災地(宮城県)において、2015年時点で課題として最も多かった

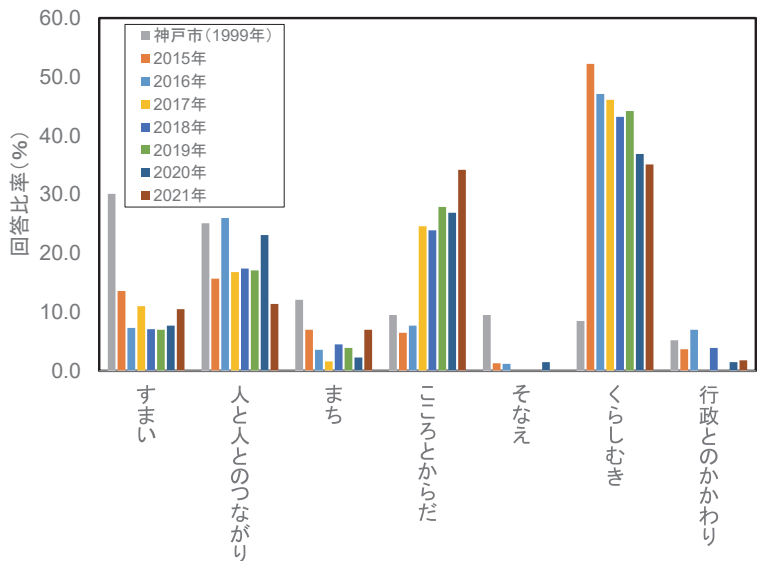


図2 宮城県内の被災者の生活再建7要素（あなたの生活再建で重要なこと）の分布（神戸市のデータは文献⁸⁾）

「暮らしむき」は、発生から10年（2021年）で、依然として最も高いものの、徐々に減少している傾向が読み取れる。その一方で、「ところとからだ」の回答数が上昇している。主に高齢の被災者からの回答であるが、住まいや暮らしの状況に大きな変化がない状況において、自身の身体的な健康が基本的かつ重要であると捉える方にシフトしていると考えられる。

東日本大震災の被災者支援における大きな特徴として、県民間賃貸住宅借上げ仮設住宅（みなし仮設住宅）が、これまでになく大規模に供与された点がある。東日本大震災では、プレハブ仮設住宅が46,839戸だったのに対して、借上げ仮設

住宅は68,177戸とそれを大きく上回った。図3に筆者らが行った調査（前述調査中の、5年後調査）において、「自分が被災者だと意識しなくなった」回答者の割合を示す。借上げ仮設住宅は、普段使われている民間賃貸の集合住宅や戸建住宅であり、「空間的には平時」の中に存在する住宅である。このような状況が、修繕住宅や被災のなかった建物に居住する回答者と「自分が被災者だと意識しなくなった」の割合が同等になった背景にあると考えられる。

一方で、すべての被災者にとって借上げ仮設住宅が望ましかったわけではない。図4に回答者が単身高齢者であるか否か、でプレハブ仮設住宅と借上げ仮設住宅の入居者の生活復興感を示す⁸⁾。単身高齢者でない場合、同様に民賃借上げ仮設住宅の居住者の生活復興感が高いものの、これが単身高齢者である場合にはプレハブ仮設住宅と民賃借上げ仮設住宅で生活復興感の評価が逆転する。多くの被災者にとって、プレハブ仮設住宅、「いわゆる仮設住宅」よりも、民賃借上げ仮設住宅の方が生活復興感を高める上で、重要であったのに対して、普段の生活に支障がある単身高齢者にとっては、プレハブ仮設住宅の方が重

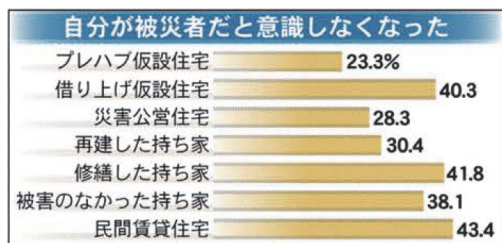


図3 宮城県内の被災者の被災者としての認識（2016年）

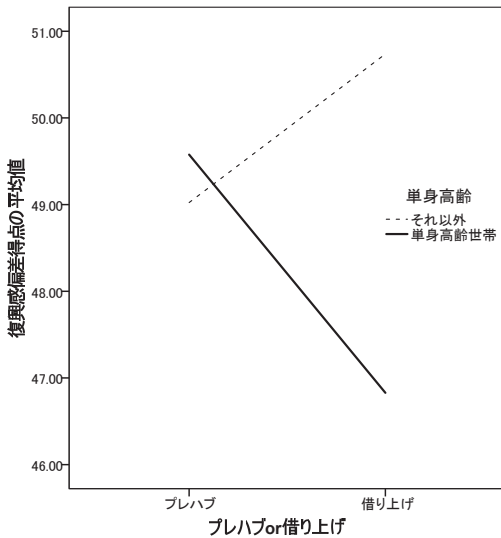


図4 名取市における被災者の生活復興感(単身高齢者とそれ以外の被災者)⁸⁾

要であったことが分かる。なお、このような傾向は世帯に障がい者がいる世帯でも同様であった⁸⁾。借り上げ仮設住宅は、プレハブ仮設住宅とは異なり、広範囲に分散している⁹⁾。単身高齢者や障がい者など、サポートが必要な被災者にとっては、プレハブ仮設住宅の環境の中で集中的な支援が受けられる環境に居住することが適していると言える。

ここまで見てきたように、被災者の生活再建の過程は複雑である。住まい再建方針が決まっていない原因・理由も一様ではなく、住まい再建方針未決定の個別・具体的な事情が浮かび上がり、またその内容は多岐にわたっていたことが確認されている¹⁰⁾。このことは、住まいの再建をはじめとする生活再建においては、被災者個々の実態に応じて伴走型で支援する必要性を示している。仙台市においては、被災者に対する調査票調査と未回答世帯への全戸訪問調査を行ったうえで、被災世帯の状況を4分類し、生活再建や住まいの再建に大きな課題を抱える世帯を中心に戸別訪問活動が行われていた¹¹⁾。このように、仙台市の被災者生活再建支援の取り組みをモデルに、「災害ケースマネジメント」として被災者に寄り添い、個別の被災度合を把握し、平時の福祉制度も含んだ支援

メニューを個別に組み合わせるうえで、ワンストップに支援を実施していく仕組みが構築され、東北の各地や他の災害における被災地にも、その思想・アプローチが普及しはじめている¹²⁾。

3. 災害を生きる力

筆者らは、東日本大震災で被災した宮城県沿岸の被災者78名に対するインタビュー調査を実施し、それに基づいた質問紙調査において宮城県の津波浸水域居住者1,412名から得た回答結果をもとに、危機回避・困難克服に有利な個人の性格・考え方・習慣を分析し、災害時の8つの「生きる力」を特定した¹³⁾。ここでいう災害時の8つの「生きる力」とは、調査対象者から得られたデータにおいて、津波避難や復興対応といった危機回避・困難克服の行動と有意な正の相関関係にあったもの、言い換えれば有利に働いた力である。8つの因子は、もともと40項目あった設問を因子分析によって、「F1 人をまとめる力」「F2 問題に対応する力」「F3 人を思いやる力」「F4 信念を貫く力」「F5 きちんと生活する力」「F6 気持ちを整える力」「F7 人生を意味付ける力」「F8 生活を充実させる力」に縮約されたものである(図5)。「F1 人をまとめる力」は主体的な津波避難や住まいの再建、「F2 問題に対応する力」は津波避難における他者への援助や被災直後の自助に関する問題解決、「F3 人を思いやる力」は津波避難における他者への援助や被災直後の共助に関する問題解決、「F4 信念を貫く力」は住まいの自力再建や身体の健康維持、「F5 きちんと生活する力」は津波避難

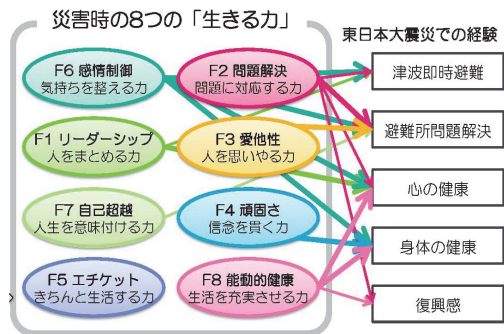


図5 災害を生きる力¹³⁾

における他者への援助、「F6 気持ちを整える力」は被災直後の心理的問題の回避や心身の健康維持、「F7 人生を意味付ける力」は津波避難における他者への援助、「F8 生活を充実させる力」は主体的な津波避難や心身の健康の維持に、それぞれ有利にはたらいことが分かっている¹³⁻¹⁷⁾。

この研究にもとづいて、質問紙によって個人の「生きる力」を測定する方法を構築している。具体例としては、「F1 人をまとめる力」は「人の心を動かす、気のきいた言葉が口から出てくる」、「問題解決のためには、自分から関係者を集めて話し合いをする」、「日頃、自分から声をかけて集団をまとめることが多い」(他2問)等の設問に全て0～5のうちあてはまるものを回答するものである。他の「力」についても1因子あたり3～5個の同様の設問が用意している。

着目すべきは、これらの「力」は災害時に必要とされる特有の「力」ではなく、平時・普段の文脈にも当てはまる「力」であることである。筆者は、このことに着目して、大学講義を通して履修生に、災害時の「生きる力」が変化・向上するかを調査した¹⁸⁾。本講義は、災害や防災・減災、復興に関するテーマの講義であり、グループワークによるアクティブ・ラーニング形式で実施したものであ

る。半年分の講義であるが、受講前と後の生きる力得点は。いずれも有意に上昇していた(図6)。履修生に面接を行い、それぞれの力が向上した要因について問うた結果は、次のとおりである。「F1 人をまとめる力」は「グループワークで話し合いを重ねるうちに意見や人をまとめる力が身についた」、「F2 問題に対応する力」は「災害が起きたときに、とるべき行動や選択肢を知り、そのことについて考えるようになった」、「F3 人を思いやる力」は「災害での被害の深刻さを知り、自分にできることを考えるようになった」、「F4 信念を貫く力」は、授業そのものとは関係ない要因であった。「F5 きちんと生活する力」は「災害時は人との関わりが重要であることを学び、日頃からコミュニケーションをとるようになった」、「F6 気持ちを整える力」は「自分と被災者の生活を比べて、当たり前で暮らせていることにありがたみを感じ、前向きに考えられるようになった」、「F7 人生を意味付ける力」は「被災者の現状を知り、自分にできること、必要とされていることは何かを考えるようになった」、「F8 生活を充実させる力」は「災害時は健康であることが重要であることを知り、体を意識的に鍛えるようにしている」。講義でとった形式(グループワークなど)に

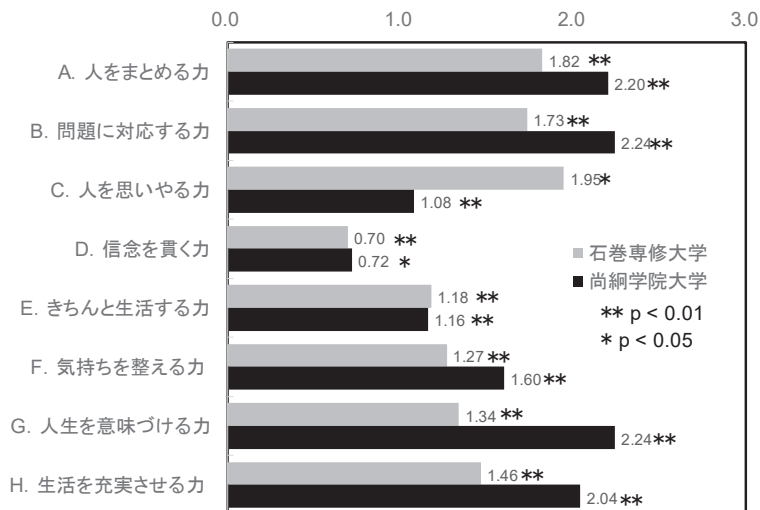


図6 災害、防災・減災、復興をテーマにした大学講義受講者の災害を生きる力得点の変化¹⁸⁾

関連して向上した力もあれば、災害という現象を理解することで影響を受けた力があることが分かる。ここで言及したいことは、災害のときにうまく立ち回るための能力があり、それは普段の状況において何かしらの方法で向上させることができるということである。

もう一つ、災害時の「生きる力」得点の変化について感度分析を行った事例を取り上げる。宮城県気仙沼市にある階上中学校では、2019年度からは、学区内の住民から被災体験や復興過程を生徒が聞き取り、地域における被災経験を継承するというねらいと併せて、学んだことを発表する探究的な学習を実施している(図7)¹⁹⁾。この探究的学習の前後における生きる力得点の変化を図8に示す(2020年度, n=104)。「F2 問題に対応する力」「F4 信念を貫く力」「F5 きちんと生活する力」「F7 人生を意味付ける力」において有意な上昇が確認された。災害時に有利に働く力すべてではないものの、中学生であっても被災や再建の体験の実態を聞き取り、探究的に学習を行うことによって災害時に必要な生きる力の重要性に気づくことができていた。



図7 階上中学校における被災体験の聞き取り学習にもとづく探究的学習¹⁹⁾(上: 聞き取りの様子, 下: 授業参観日での学習発表会の様子)

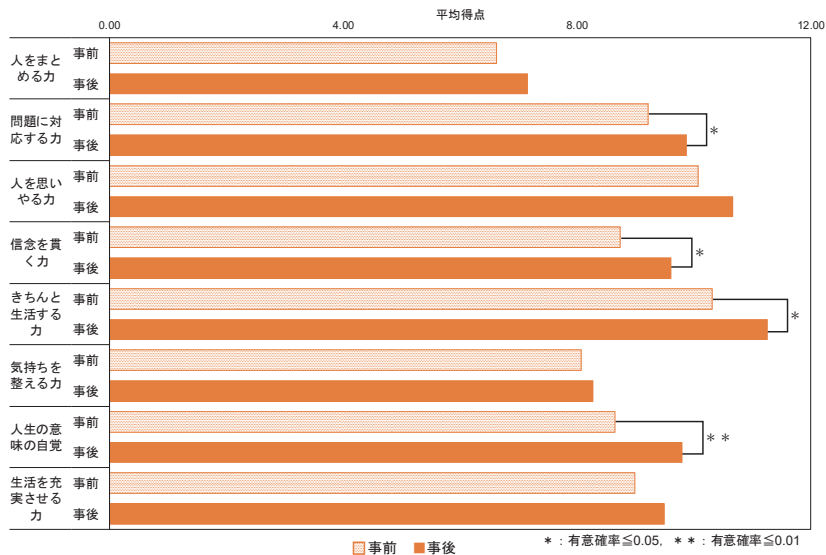


図8 階上中学校における災害を生きる力得点の変化(2020年度)

4. あの日までとあの日からの災害伝承

東北地方の太平洋沿岸は、過去に複数の津波災害を経験していた一方で、東日本大震災では万を数える犠牲者が発生した。はたして、過去の津波について、その経験や教訓を伝えるモノや活動は、東日本大震災において、その効果を発揮しなかったのだろうか。東日本大震災は、災害伝承(津波伝承、震災伝承)のあり方を再考する大きなきっかけになっている。

東日本大震災の犠牲者の主な死因は津波による溺死であることは言うまでもない。津波から命を

守るすべには、津波浸水想定範囲外への居住や防潮堤整備など、住まいが津波そのものに見舞われないようにする被害抑止策のほか、その被害抑止限界を超えた場合においては、個々人の迅速な避難行動も必要になってくる。このうち、居住に関する対策においては、土地利用の政策的な側面のほか、本章で取り上げる「災害からの記憶伝承」の側面も多分に影響している。

岩手県と宮城県の人的被害を比較すると、津波のインパクトに比して、死亡率は岩手県よりも宮城県の方が高い(図9)²⁰⁾。図9を見ると、最大津波高さが相対的に低いかつ死亡率が高い、という図左上側に宮城県内の地域が多く布置している。図10には、「地震が発生したときに思いうかんだこと」のうち、「過去にこの場所まで大きな津波が来たことがあるという話」と「過去にこの場所まで大きな津波が来たことがないという話」を回答した割合とその比を県別で示している²¹⁾。図10を見ると、「地震が発生したときに思いうかんだこと」が、岩手県では「あるという話」が、宮城県と福島県では、「津波は来ない地域である」という通説がかなり定着していたことが想像される。宮城県名取市閑上地区には、昭和三陸地震津波の後に津波碑が建立されたが、その後の1960年チリ地震津波や2010年チリ地震津波で大きな被害がなかったことから、いつしか「閑上には津波は来ない」という安全神話が浸透していた例もある²⁰⁾。

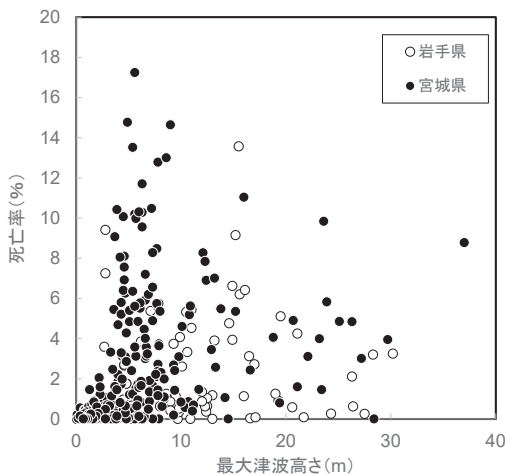


図9 東日本大震災における小地域別に見た最大津波高さ(メートル)と死亡率の関係²⁰⁾

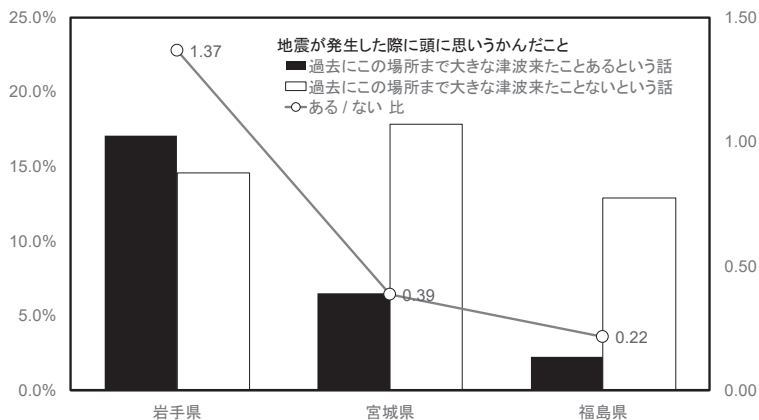


図10 東日本大震災発生時点における過去の津波の想起²¹⁾

過去の災害（津波災害）は、基本的には「家庭」の中で伝えられていた。過去の津波を「両親から聞いて」「新聞・本・テレビ等のメディアを通して」「祖父母から聞いて」知った人が多い。特に昭和三陸地震津波は両親や祖父母からの「口承」が、明治三陸地震津波は新聞・本・テレビ等の「マスメディア」から知った住民が多かった^{21, 22)}。これは、家庭での口承は3世代2親等が限界であることと、古い災害は実際に経験した人が減少することから、三陸地方のような津波常襲地であっても「口承」よりも「マスメディア」から情報を得ることが多くなるのが両市で共通する傾向として明らかになった。同時に、陸前高田市では石碑（津波碑）では伝わっていないことも分かる^{21, 22)}。

筆者らは、陸前高田市において東日本大震災の際の避難行動と住民が行っていた事前の認識や対策との対応関係を分析した²²⁾。その結果、東日本大震災において津波避難を実施した住民は、「日頃から家族と防災について話し合っていた」ことに加え、「昭和三陸地震津波という大きな被害をもたらした津波災害が地域で過去に発生したことを知っていた」人であったことが分かった。これは、地域で発生した過去の災害が伝承されていたことが、個人の津波避難を誘引していた可能性を示している。これに関連して、東日本大震災において津波による浸水被害を受けた地域において、犠牲者ゼロであった地域に共通点の一つとして、過去の津波災害における犠牲者に対する慰霊祭が地域コミュニティで実施されていることがある（図11）²³⁾。普代村太田名部では、毎年、1933年昭和三陸地震津波が発生した3月3日の朝に、洋野町八木地区では同日の周辺の日曜の朝に、津波碑の前で慰霊祭が行われている。

一方で、過去の津波の経験が伝承されていた「ことで」、犠牲者が発生した事例も存在する。宮城県気仙沼市杉ノ下地区では、明治三陸地震津波やその後の被害想定を受けて、津波避難場所の事前指定や避難行動訓練を実施していた。同地域では、過去の津波に対する住民の認識も高かったという。しかし、東日本大震災では、明治三陸地震津波や被害想定を上回る浸水が発生し、津波避難



図11 東日本大震災発生以前から津波碑の前で行われている三陸地震津波記念日慰霊祭（上：普代村太田名部地区，下：洋野町八木地区，2016年3月撮影）²³⁾

場所（杉ノ下高台）や明治三陸地震津波後の高台地点も浸水し、多数の犠牲者や負傷者が発生した（図12）²⁴⁻²⁶⁾。災害伝承を行ううえでも、既往最大やシミュレーションを上回るハザードが発生する可能性があることに留意しなければならない。

ここまで地域・住民のセクターにおける東日本大震災の災害伝承を見てきた。つぎに、組織における災害体験の継承に目を向ける。筆者らは、宮城県より2016年度～2017年度に「東日本大震災記憶伝承・検証調査事業」を受託し、兵庫県、新潟県、南海トラフ地震想定範囲の自治体、宮城県職員、宮城県内の基礎自治体などへの聞き取り調査やアンケート調査、さらには災害対応の記憶継承に関する先行研究の整理を通して、宮城県庁内で東日本大震災の記憶を効果的に伝承する方法について検討を行い、それをとりまとめた²⁷⁾。聞き取り調査の中では、一部の部局（財政課）の中では、1978年宮城県沖地震が発生してから東日本大震災が発生するまでの間に「インフォーマルな語り合い」が行われていたことが明らかになった²⁷⁾。そこでは、1978年宮城県沖地震での経験を受けて、初動体制を整えることが、最も重要であることから、

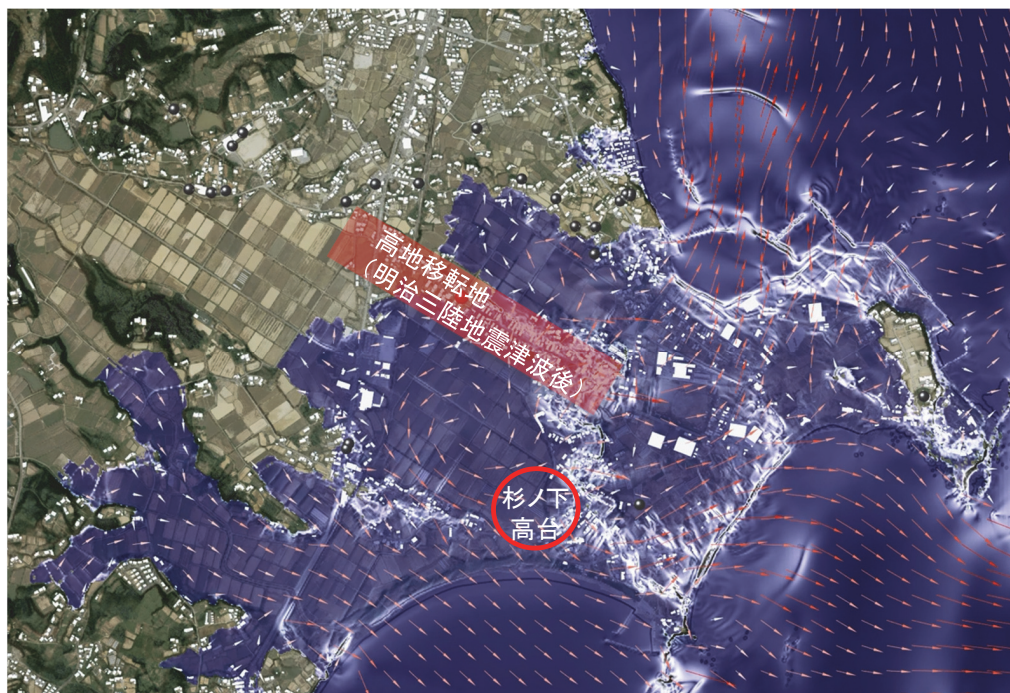


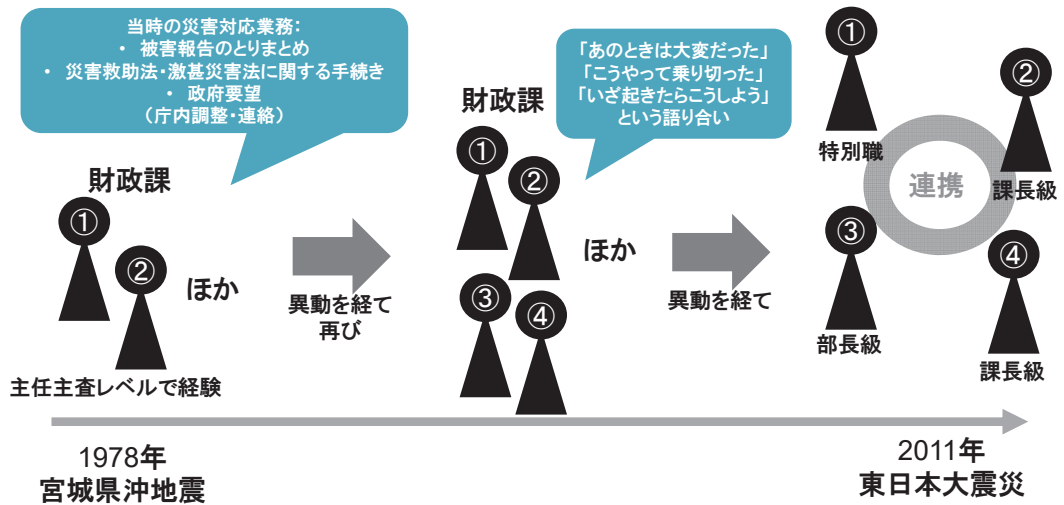
図12 気仙沼市杉ノ下地区の東日本大震災における浸水状況の再現²⁶⁾

当時から「どうやったか」「どうするか」などを常々話し合っていたという。宮城県沖地震を財政課で経験した職員(①②, 図左)が、その後異動があったものの、再び財政課に配置になったときに、宮城県沖地震を経験していない職員(③④, 図中央)に当時の体験を頻りに語っていたという(図13)。東日本大震災においては、それらの職員が上層部となっていたために、迅速に連携を図ることができたという証言が得られている。なお、経験の継続的な語り合いという学習活動が問題解決の場面において重要であることは、認知心理学における人材育成に関する研究で既に指摘されている²⁶⁾。

以上にもとづいて、宮城県庁内で東日本大震災の記憶伝承を実現するために、宮城県庁は2019年8月から、東日本大震災における災害対応業務を経験した職員に対するインタビュー調査事業(宮城県「復興10年総括検証」事業)を実施している(図14)²⁹⁾。これは、東日本大震災からの復旧・復興過程で得られた職員の経験や学んだことを次世代の職員に伝えるために実施することを目的として

おり、4カ年(2019年度～2022年度)で、60テーマ(応急仮設住宅の整備・運営、災害廃棄物の処理、公共施設の復旧、被災者の心のケアなど)について、約1,000名の職員に対してインタビューを実施する大規模事業である。インタビューの方法は、阪神・淡路大震災以降に実績が積み重ねられている災害エスノグラフィー調査手法³⁰⁾に準拠している。同手法は、話し手の震災の発生から時系列に沿って経験したことを、思いや意見を含め自由に話してもらうために、インタビュー内容を固定化せずに、そのプロセスを記録するものであり、仙台市役所でも同様の取り組みが行われている^{31,32)}。

東日本大震災は、これまでの災害史上類を見ないほど、「記録」や「伝承」に関する関心が高まっている。政府としても、2015年5月10日に東日本大震災復興構想会議にて策定された「復興構想7原則」において、その原則Iで「大震災の記録を永遠に残し、広く学術関係者により、科学的に分析し、その教訓を次世代に伝承し、国内外に発信する³³⁾」と宣言しており、「記憶の伝承」という分



- ・ 初動体制を整えることが、最も重要で**当時から「どうやったか」「どうするか」を話し合ってきた。**
- ・ 幹部どうしがすぐに連携することができた。
- ・ 災害によって状況が異なるため、経験が「そのまま」活きるということはないが、心構えができていた。
- ・ それを**当時(宮城県沖地震)を経験していない職員(③④)にも継承することができていた。**東日本大震災が発生した頃は、宮城県沖地震を経験した職員がぎりぎりいた(当時の最若手職員 ※オイルショックの影響)

図13 宮城県職員が行っていた1978年宮城県沖地震発生以後のインフォーマルな災害対応経験の継承・語り合いの活動²⁷⁾



図14 宮城県庁における東日本大震災における災害対応業務を経験した職員に対するインタビューの様子²⁹⁾

表1 来訪者が被災地訪問時に期待していたことと実際に学習・体験したこと、期待が叶えられた割合³⁵⁾

分類	No.	項目 (括弧内は概念を指す)	実際 (人)	期待 (人)	実際/期待
学習 項目	1	被災前の地域について学ぶこと (被災前の地域)	265	265	1.00
	2	震災による人的被害や物的被害について学ぶこと (被害)	614	624	0.98
	3	地震や津波、原発事故の内容について学ぶこと (ハザード)	594	704	0.84
	4	高台移転や防潮堤などの被害を出さないための備えについて学ぶこと (被害抑止策)	268	323	0.83
	5	復旧・復興について学ぶこと (復旧・復興)	465	581	0.80
	6	避難生活や仮設住宅などの最低限の生活を確保する対応について学ぶこと (応急対応)	247	324	0.76
	7	発災時の様子や避難行動などの発災時に命を守るための対応について学ぶこと (緊急対応)	383	520	0.74
	8	震災後の防災計画など被害が出て影響を最小限にする備えについて学ぶこと (震災後の被害軽減策)	170	268	0.63
体験 項目	9	震災前の街並みが更地になっている状況を見ること	317	210	1.51
	10	被災地で宿泊をすること	262	211	1.24
	11	震災遺構を訪れること (建物内に入らず外観のみ)	334	287	1.16
	12	嵩上げ地や防潮堤などの社会インフラを見ること	231	208	1.11
	13	被災地で名産物や特産物などを食べること	390	365	1.07
	14	震災のことを学ぶ以外の観光スポットを訪問すること	251	265	0.95
	15	被災地の人々と交流をすること (食事、会話、行事参加など)	157	172	0.91
	16	被災者 (語り部やガイドなど) の話を聞くこと	214	281	0.76
	17	震災遺構を訪れること (建物内に入って内観すること)	210	282	0.74
	18	被災地での研修やワークショップに参加すること	81	125	0.65

野に重きをおいていることが分かる。2020年時点の調査³⁴⁾によれば、岩手県・宮城県・福島県で、43の団体が震災語り部や被災地ガイドの活動をしており、16の市町に29の震災遺構が、21の市町に40を超える震災伝承施設が整備されている。

筆者らは、インターネット調査を用いて、東北地方に来訪し、これらの施設や学習プログラムを利用した人を対象に、来訪者の観点からみた現状について2020年1月時点で調査した³⁵⁾。表1に、来訪者の期待 (ニーズ) と実際の体験の状況を分析した結果を示す。学習項目 (内容) で見ると、ハザード (メカニズムなど) や被害は来訪者の期待に多くこたえている一方で (ID: 2と3)、災害対応・復旧復興について期待が叶えられていない (ID: 5~8)。発災後の緊急対応や応急対応、被害軽減策、復旧・復興の様子 (現在の被災地の様子やこれまでの取り組み) を充実させる。必要体験項目で見ると、研修・WSや語り部・ガイドの期待が叶えられていない (ID: 16, 17)。語り部やガイドが常駐できる仕組みや震災学習ができる研修などを増やす必要がある。

5. まとめに代えて：「災害とともに生きる」を考える

本稿では、自然災害科学の観点から、とかく筆者の立場・視点から見てきた、向き合ってきた東日本大震災からの学びを述べた。2章、3章、4章の内容を踏まえて、これからの自然災害科学や防災対策のミッションを述べる。

- 1) 生活再建や地域復興の過程の記述と社会的な共有
- 2) 備えや対応のノウハウだけでない防災教育の展開
- 3) 災害の記憶の常態化と非固定化の両立

1) は、主に2章と4章の内容に関連する。被災からの生活再建や地域の復興過程においては、課題や解決策が複数存在し、それが適合することは、個人や地域の資源環境に大きく依存する (2章)。他方で、東日本大震災の被災地で発信されている被災の実態については、生活再建や復興の過程に関する情報が、来訪者に対して不足している (4章)。現在、東日本大震災の発生からわずか10年の時しか経っていないが、我々研究者を含め

て、地域・社会ともに東日本大震災における生活再建や地域復興の過程を記述しつつけるとともに、広く社会に共有を行う必要がある。

2) は、主に3章の内容に関連する。想定される災害・場面に応じた備え・対応のノウハウだけでは、想定外が起きたときに適応できないほか、その方策は無数のパターンになり、すべてを身につけることは不可能である。3章で見てきたように、津波避難をはじめとして、災害発生後の危機回避・困難克服に有利に働く個人の性格・考え方・習慣が存在することが明らかになった。この特定の状況・場面に依らない、「災害を生きる力」を養うための防災教育が必要になる。

3) は、4章の内容に関連する。東日本大震災の被災地には、(1)過去の災害経験が後世に伝わったことで被害を軽減できた地域、(2)過去の災害経験が後世に伝わったことで被害が拡大した地域、(3)過去の災害経験が後世に伝わっていなかったことで被害が拡大した地域の3種類が少なくとも存在する(4章)。過去の災害経験や教訓が伝わっていなかったことが負の影響があったことのほかに、過去の災害経験や教訓が共有され、それにもとづいた行動が行われることには、正負の両面の影響があったことになる。このことは、災害の記憶を地域で常態化させる(忘れない)とともに、それがあくまで過去の事例であり、それ以外・それ以上のことが起こるといふ災害の記憶を固定化しないこと(非固定化)が重要であることが分かる。2019年台風19号(令和東日本台風)においては、宮城県大郷町中粕川、大崎市鹿島台においては吉田川で大規模な堤防決壊や外水氾濫が発生したにも関わらず、犠牲者は発生しなかった³⁶⁾。同エリアは、水害常襲地帯であり、過去の経験を共有していることに加えて、「どこでも切れる(決壊する)」という被害抑止力の限界をわきまえるとともに、様々な可能性をイメージしていた。

日本列島は、地殻変動を繰り返す変動帯の上、環太平洋地震帯や火山帯に接しており、地震や火山噴火が頻発している。温帯多雨地帯にあり、夏から秋にかけて台風の進路に当たり、集中豪雨や台風にも何度も見舞われている。国土は山地が多

く、急峻で河川は急流である。狭い国土であるにも関わらず、人口が多く、氾濫しやすい大河川の下流域に人々が密集している³⁷⁾。このように、日本は地理的に自然現象(ハザード)が発生しやすく、そこに生活環境が多く曝露している(エクスポージャーが多い)ことから、そもそも災害(ディザスター)に見舞われやすい風土であると言える。災害の常襲地域であると同時に、自然の恵みと、自然現象の発生を前提とする生活様式は、沿岸部や火山地帯にも存在する。日本の国土では、このように自然の恵みとそれに対する畏敬の念をもって暮らしが営まれてきたとも言える。そこには、人間と自然を「分かち」のではなく、「共生」という考え方が根底にある。我々は、災害とともに生きる文化(災害共生文化)を醸成することを再考しなければならない³⁸⁾。

ここまでの述べてきたことは、自然災害科学に携わる諸先輩方・関係者にとっては自明のことであるかもしれない。これには、筆者が若輩者であることや、東日本大震災から10年「しか」経過していないことが背景にある。これから10年、その後も皆様と東日本大震災に向き合い、レジリエントな社会の構築に貢献していきたい。

引用文献

- 1) 木村玲欧・林春男・田村圭子・立木茂雄・野田隆・矢守克也・黒宮亜希子・浦田康幸：社会調査による生活再建過程モニタリング指標の開発、阪神・淡路大震災から10年間の復興のようす、地域安全学会論文集, No.8, pp.415-424, 2006.11.
- 2) 木村玲欧・田村圭子・井ノ口宗成・林春男・浦田康幸：災害からの被災者行動・生活再建過程の一般化の試み、阪神・淡路大震災、中越地震、中越沖地震復興調査結果討究、地域安全学会論文集, No.13, pp.175-185, 2010.11.
- 3) 復興庁：東日本大震災からの復興の状況と取組・II住まいとまちの復興, 2020.9. p.10.
- 4) 兵庫県：生活復興調査調査結果報告書, 2006.3.
- 5) 松川杏寧・川見文紀・佐藤翔輔・立木茂雄：固定効果モデルを用いた生活復興感研究, 2014・2015・2016・2017年取市現況調査パネルデータを用いて、地域安全学会論文集, No.37, pp.401-411, 2020.11.

- 6) Fujimoto, S., F. Kawami, A. Matsukawa, S. Sato and S. Tatsuki: Pre-Existing Inequalities, Post-Event Social Environmental Changes, and Long-Term Trajectories of Life Recovery, Findings from Five-Wave Natori City Life Recovery Panel Survey, *Journal of Disaster Research*, 印刷中.
- 7) 佐藤翔輔・今村文彦・古閑良行：東日本大震災の発生から4年間における生活復興過程の評価、宮城県の被災者を対象にした東北大・河北新報合同継続調査から、地域安全学会梗概集, No.36, pp.45-46, 2015.5.
- 8) 立木茂雄：災害と復興の社会学, 萌書房, 2016.3.
- 9) 佐藤翔輔・立木茂雄・重川希志依・田中聡：名取市における「被災者見守り活動」の実態に関する一次的分析, 地域安全学会東日本大震災特別論文集, No.3, pp.33-34, 2014.10.
- 10) 佐藤翔輔・松川杏寧・立木茂雄：仮設住宅からの退去方針が決まらない被災者の特徴・課題, 東日本大震災における名取市の事例, 自然災害科学, Vol.36, No.3, pp.281-295, 2017.11.
- 11) 重川希志依・田中聡・河本尋子・佐藤翔輔：仙台市シルバー人材センターが生活再建支援活動に果たす役割と今後の課題, 地域安全学会東日本大震災特別論文集, No.4, pp.47-50, 2015.10.
- 12) 菅野拓：借り上げ仮設を主体とした仮設住宅供与および災害ケースマネジメントの意義と論点, 東日本大震災の研究成果を応用した熊本市におけるアクションリサーチを中心に, 地域安全学会論文集, No.31, pp.177-186, 2017.11.
- 13) Sugiura, M., S. Sato, R. Nouchi, A. Honda, T. Abe, T. Muramoto and F. Imamura: Power to live with disasters, Eight personal characteristics suggested by the survivors of the 2011 Tohoku Earthquake, *PLOS ONE*, 10(7), e0130349, 2015.7.
- 14) Sugiura, M., S. Sato, R. Nouchi, A. Honda, R. Ishibashi, T. Abe, T. Muramoto and F. Imamura: Psychological processes and personality factors for an appropriate tsunami evacuation, *Geosciences*, Vol.9, No.8, 326, pp.11-19, 2019.7.
- 15) Sugiura, M., R. Nouchi, A. Honda, S. Sato, T. Abe and F. Imamura: Survival-oriented personality factors are associated with various types of social support in an emergency disaster situation, *PLOS ONE*, 15(2): e0228875, DOI: 10.1371/journal.pone.0228875, 2020.2.
- 16) S. Sato, R. Ishibashi and M. Sugiura: Two major elements of life recovery after a disaster, their impacts dependent on housing damage and contributions of psycho-behavioral factors, *Journal of Disaster Research*, Vol.16, No.7, pp.1107-1120, 2021.10.
- 17) Sugiura, M., R. Ishibashi, T. Abe, R. Nouchi, A. Honda, S. Sato, T. Muramoto and F. Imamura: Self-help and mutual assistance in the aftermath of a tsunami: How individual factors contribute to resolving difficulties. *PLOS ONE* 16(10): e0258325, 2021.10.
- 18) 佐藤翔輔・杉浦元亮・邑本俊亮・今村文彦：被災地大学における「復興」を題材にした科目の実践と事例分析, 受講者の事後変化に着目して, 日本災害復興学会論文集, No.11, pp.1-7, 2017.8.
- 19) 佐藤翔輔：中学生が行う被災体験の聞き取り学習に関する分析, 階上中学校における東日本大震災を対象にした災害伝承の学習事例, 地域安全学会論文集, No.37, pp.79-87, 2020.11.
- 20) 佐藤翔輔：記憶伝承の科学, 「東日本大震災からのスタート 災害を考える51のアプローチ」, 第32章, pp.129-132, 東北大学災害科学国際研究所(編), 東北大学出版会, 2021.3.
- 21) 佐藤翔輔・新家杏奈・川島秀一・今村文彦：東日本大震災の発生前における津波伝承に対する認識の地域間比較・評価, 土木学会論文集B2(海岸工学), Vol.74, No.2, I_505-I_510, 2018.11.
- 22) 佐藤翔輔・平川雄大・新家杏奈・今村文彦：災害伝承は津波避難行動を誘引したのか, 陸前高田市における質問紙調査を用いた事例分析, 地域安全学会論文集, No.31, pp.69-76, 2017.11.
- 23) 佐藤翔輔・今村文彦：東日本大震災における「津波による犠牲者ゼロ」の地域を対象にした探索的調査, 地域安全学会梗概集, No.40, pp.181-182, 2017.6.
- 24) 新家杏奈・佐藤翔輔, 今村文彦：思考変化と移動経路を組み合わせた津波避難行動過程の分析, 東日本大震災大震災発生時の気仙沼市階上地区の事例, 地域安全学会論文集, No.37, pp.339-349, 2020.11.
- 25) Sato, S., A. Sinka, K. Sato, S. Kumagai, M. Nakagawa, M. Asari, S. Iwama, S. Takahashi, T. Honda and F. Imamura: An Exhibition for Disaster Tradition Based on Academic Achievement and Knowledge, Visualization of Tsunami Evacuation Behavior in Hashikami, Kesenuma City, The 30th International Tsunami Symposium, 2021.7.
- 26) 気仙沼市 東日本大震災遺構・伝承館, 東北大学

- 災害科学国際研究所：「東日本大震災 気仙沼階上のあの日」(気仙沼市 東日本大震災遺構・伝承館内展示)，2020.3.
- 27) 佐藤翔輔・今村文彦：過去の災害対応の経験は継承されたのか・活かされたのか？，東日本大震災で対応した宮城県職員を対象にした質的調査結果と提案，地域安全学会論文集，No.33，pp.105-114，2018.11.
- 28) 例えば，Orr, J.: *Talking About Machines, An Ethnography of Modern Job*. Cornell University Press., 1996.
- 29) Sato, S. and F. Imamura: Evaluation of Listeners Reaction on the Storytelling of Disaster Response Experience, The Case of Service Continuity at Miyagi Prefectural Office After Experiencing the Great East Japan Earthquake, *Journal of Disaster Research* Vol.16, No.2, pp.263-273, DOI: 10.20965/jdr.2021.pp.0263, 2021.2.
- 30) 林春男・田中聡・重川希志依：防災の決め手「災害エスノグラフィー」，阪神・淡路大震災 秘められた証言，NHK 出版，2009. p.242.
- 31) 柳谷理紗・鈴木由美・佐藤翔輔・田中聡・重川希志依：自治体職員が行う災害エスノグラフィー調査・編集・活用プロセスの確立，仙台市職員間伝承プログラムの開発，地域安全学会東日本大震災特別論文集，No.10，pp.47-50，2021.8.
- 32) 柳谷理紗・鈴木由美・佐藤翔輔・田中聡・重川希志依：自治体職員が行う災害エスノグラフィー調査・編集・活用プロセスの確立，仙台市役所職員による実践を踏まえて，地域安全学会東日本大震災特別論文集，No.9，pp.31-34，2020.7.
- 33) 東日本大震災復興構想会議：復興構想7原則，2011.5.
- 34) 3.11みらいサポート：2020年東日本大震災伝承活動調査報告書，2021.8. p.99.
- 35) 渡邊勇・佐藤翔輔・今村文彦：東日本大震災の震災伝承施設の実態把握と効果的な利活用のための提案，来訪者の目的と防災行動変容への効果に着目して，地域安全学会論文集，No.39，pp.267-277，2021.11.
- 36) 佐藤翔輔：令和元年東日本台風と令和2年7月豪雨における「犠牲者ゼロ」地域の共通点と課題，第39回日本自然災害学会年次学術講演会講演概要集，pp.85-86，2021.3.
- 37) 高田理夫：自然災害雑考，京都大学防災研究所，No.30A，pp.9-11，1987.4.
- 38) 佐藤翔輔：災害とともに生きる文化に関する態度尺度の初期検討，「災害共生文化態度尺度」の開発に向けた適用分析と検証，地域安全学会論文集，No.39，pp.195-202，2021.11.

(投稿受理：2021年11月29日)

要 旨

本稿では，東日本大震災の発生から10年のなかで，被災者の生活再建，災害を生きる力，災害伝承の側面に関する自然災害科学としての学び・蓄積を概観した。その内容を踏まえて，これからの自然災害科学や防災対策のミッションとして，1)生活再建や地域復興の過程の記述と社会的な共有，2)備えや対応のノウハウだけでなく防災教育の展開，3)災害の記憶の常態化と非固定化の両立の3点の必要性を述べた。