

## はじめに

岩手大学地域防災研究センター長 越谷 信

東日本大震災から9年が経過しました。震災翌年、岩手大学に、安全なまちづくりと災害文化を育む地域防災拠点を目指して「岩手大学地域防災研究センター」が開設され、震災後の9年間を被災地とともに歩んできました。復興の歩みは厳しく、東日本大震災の被災地は、復興の過程で、台風・大雨の被害も受け、本研究センターは、災害の本質や復興のあり方について再び問いかけられることとなりました。自然解析部門・防災まちづくり部門・災害文化部門の各部門での専門的な不断の研究により、研究が積み重ねられ、広がり、地域防災という災害文化の定着に寄与できるよう努めています。さらに、本センター災害文化部門の研究者を中心に他大学等の研究者や復興のために活動されている方々のお力添えを得た災害文化研究会には、多くのみなさんに関わっていただいています。継続した活動により災害文化の発展に寄与していくことを願っています。ご支援をどうぞよろしくお願いいたします。

## 『災害文化研究』第4号発刊にあたって

災害文化研究会代表 山崎 友子

大学の研究者が始めた災害文化研究会は、その後、岩手大学地域防災研究センターと福島大学つくしまふくしま未来支援センターと連携して開催を継続し、広く市民の方々も参加できる仕組みになりました。さらに、第4号では論文も掲載し、経験を科学的に分析・考察した形でも発信するようになりました。災害体験から得た教訓を復興の糧にしていくことの一助となるよう努めていきたいと思っています。東日本大震災後、「てんでんこ」という三陸のことばが広く知られるようになりました。このことばの本質は互いの「信頼」にあります。本誌が、異なる経験・立場をつなぐ信頼の架け橋となることを願っています。

## 目次

はじめに .....	岩手大学地域防災研究センター長 越谷 信	
『災害文化研究』 第4号発刊にあたって .....	災害文化研究会代表 山崎 友子	

### [特別寄稿]

災害文化、その先に見据えるもの～スタディツアーの旅から .....	災害文化研究会顧問 齋藤 徳美	1
--------------------------------------	-----------------	---

### [論説]

社会科・地理の防災学習における災害文化 一名古屋市の水害の教材化を事例として— .....	國原 幸一郎	4
大川小学校事故の教訓を生かした防災教育 .....	徳水 博志	17

### [研究ノート]

三陸復興国立公園のビジターセンターの現状と課題 —特に来訪者への災害情報の発信に向けて— .....	佐々木 啓・八幡 直輝	33
東日本大震災における学校の復興プロセス .....	菊池 義浩	42

### [研究会報告]

1. 第5回災害文化研究会が目指すもの .....	災害文化研究会代表 山崎 友子	51
2. 災害文化とは .....	災害文化研究会世話人 山崎 憲治	52
3. 基調講演 「自然災害と大量死～死者はどう葬られてきたか～」 .....	災害史研究家 北原 糸子	57

4. シンポジウム		
① シンポジウムの趣旨	山崎 憲治	73
② 新しいかたちの支援をつくる—風いだ水面の下にあったもの—		
..... (社)社会的包摂サポートセンター代表理事	熊坂 義裕	74
③ 「連続講座 震災と文学」(東北学院大学地域共生推進機構主催)について		
... 東北学院大学地域共生推進機構長(学長室長) 経済学部共生社会経済学科教授	阿部 重樹	79
④ 「福島への復興農学の経験から“生きる事の根底にある”“耕す営み”」		
..... 福島大学 農学類 准教授	石井 秀樹	83
⑤ 指定討論 (1)	東京都立大学名誉教授	堀 信行 85
⑥ 指定討論 (2)		村井 泰典 86
5. ポスターセッション等		
① 東日本大震災が2019年19号台風災害の要因となった事例	山崎 憲治、松林 由里子、山崎 友子	89
② ネパール大地震で、ほぼ全戸が崩壊という被害を受けながらも、転出世帯を見ない理由はどこに	山崎 憲治	90
③ 令和元年6月18日山形県沖の地震における鶴岡市三瀬地区の避難行動調査行動結果について	熊谷 誠、村田 良之	91
④ 三陸復興国立公園内のビジターセンターの利用促進の提案		
—災害文化の伝承による減災にむけて—	佐々木 啓、比屋根 哲	92
⑤ 街の復興と課題をポスターで知る	有坂 民夫	93
⑥ 内陸避難者支援の推移と現状	外柳 万理	94
⑦ 福島コーナーその1：等身大の声の重さ	川守田 進一	95
⑧ 福島コーナーその2：菊池和子・福島震災レポート	菊池 和子	96
⑨ 三鉄応援コーナーその1：光り輝く三陸を目指して三鉄は頑張ります		
..... 三陸鉄道株式会社		97
⑩ 三鉄応援コーナーその2：「いわての復興教育推進事業(震災学習列車活用スクール)」実践事例報告		
..... 岩手県立宮古北高等学校		100
6. スタディーツアー		
① スタディーツアーの概要	山崎 友子	103
② あの日あるとき 甚句 ～釜石郷土資料館にて～	堀 美宇	104
③ 「釜石てっぱんマップ」を手に街をあるく	平松 伸一郎	105
④ 鶴住居消防団員 前川さんのお話	田中 嘉一	106
⑤ 碓川豊さんの講演を聞いて	水田 敏彦	107
⑥ 大槌町吉里吉里の曹洞宗虎龍山吉祥寺高橋英悟住職の講話を聞いて	工藤 まり子	108
7. 閉会挨拶	福島大学うつくしまふくしま未来支援センター長	初澤 敏生 109



# 論文

---

## [特別寄稿]

災害文化、その先に見据えるもの～スタディツアーの旅から

災害文化研究会顧問 齋藤 徳美

## [論説]

社会科・地理の防災学習における災害文化

—名古屋市の水害の教材化を事例として—

國原 幸一郎

大川小学校事故の教訓を生かした防災教育

徳水 博志

## [研究ノート]

三陸復興国立公園のビジターセンターの現状と課題

—特に来訪者への災害情報の発信に向けて—

佐々木 啓・八幡 直輝

東日本大震災における学校の復興プロセス

菊池 義浩

# Articles

---

## [Special Contribution]

Disaster Culture: Fixing our eyes to the future ~ Thoughts from the study tour to the tsunami-stricken areas

Advisor to the Association of Research on Disaster Culture SAITO Tokumi

## [Research Articles]

Learning about Disaster Culture in Social Studies and Geography Through the Flood Damage in Nagoya

KUNIHARA Koichiro

Education for Disaster Preparedness Based on Lessons Learned from the Okawa Elementary School Incident

TOKUMIZU Hiroshi

## [Research Notes]

Current Situation and Issues at the Visitor Centers in Sanriku Fukko (Reconstruction) National Park

- Toward dispatch of the disaster information to visitors -

SASAKI Satoshi and YAHATA Naoki

Recovery Process of Schools in the Great East Japan Earthquake

KIKUCHI Yoshihiro

## 特別寄稿

## 災害文化、その先に見据えるもの～スタディツアーの旅から

災害文化研究会顧問・岩手大学名誉教授  
齋藤 徳美

2019年11月23日の「第5回災害文化研究会のスタディツアー」では、日帰りながら震災8年半を過ぎた三陸沿岸の復興状況や、二度と災禍を繰り返さないために記憶を引き継ぐべく津波遺構や伝承施設、さらには語り継ぐ人々に接することができた。内容盛りだくさんの視察であった。小生にとって、この8年余、何度となく繰り返したどった回廊ではあったが、研究会のメンバーに想いを語る旅は、改めて災害文化とは何かを自らに問う旅でもあった。

災害文化の災害というと、私たちは先ず風水害、地震、津波、火山噴火などの自然災害を思い浮かべる。しかし、有史以来、人間が自ら命を殺めてきた最大の災禍は戦争である。平成天皇が退位される時に、「戦争のない平成を心から安堵」と語られた。そうなのだ、思い起こせば、明治、大正、昭和と近代の日本は戦争の歴史であった。平成だけが戦禍を引き起こさなかった時代なのである。

太平洋戦争で、鉄の街釜石市が艦砲射撃で大きな犠牲を出した記録を伝える釜石市郷土資料館は、戦争の悲惨さを改めて思い起こさせた。筆者は終戦の4か月余前の1945年3月31日に秋田市に生まれた。秋田油田と製油所のある秋田市は、終戦のその日、8月15日未明に空襲を受けた。後期高齢に足を踏み込み、一人眠れぬまま、これまで生きてきた懺悔の一つ一つを思い浮かべて天井を見上げていると、母の背中で夜空を焦がす真っ赤な炎に怯えながら、防空壕に逃げた記憶が今でも鮮やかによみがえる。(という話をしたら、専門の先生から、3歳以下の記憶は、まして4か月の赤ん坊の記憶など残らないものですよと言われた。多分刷り込みであろう。)

馬齢を重ね、あと幾年生きられるか人生の幕引きのステージで、実体験は全くないものの、日本人だけで310万人という気の遠くうような同胞が、意に反して命を落とした戦争の悲惨さだけは

次代に語り継がなければならないとの思いがつのる。「絶対に戦争だけはしてはいけない。」鑑みれば、この75年間戦争をしなかった、武器を持って人を殺さなかった国は先進国で日本だけである。戦後に限っても世界で110回以上の戦争が勃発し、アメリカも中国もイギリスもドイツもフランスも戦争に加担しているのである。このことは声を大にして世界に誇るべきではないか。唯一原爆の被災を基に、国際紛争の解決手段としての戦争を放棄する平和憲法を理想として掲げる日本こそが、核の恐ろしさを訴え、果てしなき軍拡をやめるように、世界のリーダーシップを発揮すべきなのである。

戦争という災害を引き起こさないための歯止めになるのは、社会的な仕組みであろうか、人間一人一人に育まれる心であろうか。人間の本能は「愛と闘争心」である以上、人類が絶滅するまで戦争という災害は避けえないものか。そして、災害文化はどのようにかわることができるのであろうか。工学畑を飯のタネにしてきた小生には糸をほぐせないまま、短い見学の旅を終えた。

ちなみに、平成天皇、皇后両陛下は、戦没者の慰霊に海外まで足を運ばれた。サイパンでもこうべを垂れるお姿に、小生も含め多くの国民は感動した。しかし、私たちは、両陛下の贖罪と慰霊の旅に委ねて、なすべきことをかまけていないのか。本来、それは象徴天皇ではなく、国が政権がなすべき政治行動ではないのか。そうしなかった政権を選定してきたとするなら、私たち国民に最大の責任があるのではないのか。戦争という災害を引き起こさないための災害文化は、それは政治という魔物に翻弄され、根付かそうという意志はこの国には益々薄れていはいしないのだろうか。ならば、筆者は死んでも死にきれないという想いに突き動かされるのである。

一方で、平成の時代は、自然災害に翻弄される



時代でもあった。地震災害についていえば、1995年阪神淡路大震災や2011年東日本大震災を筆頭に、2004年新潟県中越地震、2005年福岡県西方沖地震、2007年新潟県中越沖地震、2007年能登半島地震、2008年岩手・宮城内陸地震、2016年熊本地震そして2018年北海道胆振中部地震など、「加齢性記憶まだら喪失シンドローム」を発症しつつある筆者には思い出しがたい数の大地震が頻発した。

火山噴火については、火砕流で43名の犠牲者を出した1991年雲仙普賢岳、噴火前の住民避難で犠牲者を出さなかった2000年有珠山、全島民が島外に避難した2000年三宅島噴火、そして登山者63名が犠牲になった2014年御嶽山噴火。1998年には岩手県のシンボルでもある岩手山が噴火するかもしれないと、防災対応に奔走させられた岩手山噴火危機にも遭遇した。筆者の短い研究者生活の後半の主題は、岩手山の噴火からどう県民の命を守るかであった。そこに、非力ながら関わったことは地元研究者として幸いと思うのではあるが…。

風水害災害の頻発は温暖化の影響であることは、言を待たない。2014年広島土石流、2015年鬼怒川決壊、そして2016年台風10号では観測史上初めて東北地方に台風が上陸して小本川が決壊、岩泉町では老人福祉施設が濁流に呑み込まれるなど大きな被害を出した。さらに2018年には西日本豪雨、その傷が癒えぬ間に2019年には台風19号が関東から東北の広い範囲に大きな被害をもたらした。岩手県でも、普代村で時間雨量100mm、降り始めからの累積で467mmというかつてない降水量を記録した。気象庁の大雨警報の発令、市町村による避難勧告や指示が、適切に避難に結びついていないなど多くの課題が指摘されている。

大都市で、何十万人が避難する避難場所の確保などできはしない。それに対して内閣府は垂直避難、つまり2階に上がるのも避難のうちだと詭弁を弄している。避難とはあくまでも被災しない安全な場所への避難を行うのが本来の姿であり、垂直避難は避難が間に合わないときの緊急手段である。わが県都盛岡市でも想定通りに北上川・雫石川・中津川の3河川の合流点から氾濫したら、市

街地はほとんど水没する。何万人の市民が避難する避難場所などない。

現在のように河川に堤防もなかった時代には人々はしばしば襲う豪雨にどう対応していたのであろうか。日本の各地に「水塚」という水害時に身を寄せる高台が作られていた。堤防も整備されていない時代には、洪水は季節の風物詩とっては言い過ぎだが、河川の氾濫は雨季には日常的であったのである。だから集落にとって氾濫はごく当たり前の出来事としてとらえ、盛土して水が及ばない小山を作り、小屋の中にはしばしの避難生活で生き延びる物資を備蓄していたのであろう。それは、今、津波での避難が困難な海岸近くに避難タワーを建設したり、山間部の集落では遠くに離れた公共避難場所ではなく、集落の最も安全なお宅に避難するといった実務的な安全確保のあり方にも、共通する考えであらう。

命を守るハードの拠点づくりを、災害文化との範疇に入れていいものか。そうなら、災害文化が包括するエリアは、人文社会学の範疇から土木・建設といった工学の分野にまで関わることになる。東日本大震災の復興に30兆円を超える国費、と言っても国民の税金を投入した復興の在り方は妥当であったのか、その総括も災害文化の視点から行われるべきとも思うのである。

東日本大震災のマグニチュード9.0は観測史上初めてであり、熊本地震では活断層が連動して地震が発生し、震度7が2度も観測された。豪雨災害では時間雨量100mmを超える雨量も観測された。平成の自然災害においては、「想定外」であるが故に被災はやむを得ないともとれる「想定外」が免罪符のように繰り返された。私達が気象や地震の観測を始めてわずか140年程度に過ぎない。何千、何万年という自然のスケールからしたら、あっという間でしかない。私達が経験した事象以外を想定外というならば、想定外はこれからも繰り返し頻発するのである。

鑑みれば、地球が誕生して46億年、その地球上に人類の祖先が出現して約200万年、暦はせいぜい2000年、機械文明の出发点ともいえるジェームスワットが蒸気機関を発明して250年、テレビは



60年、今はやりの携帯電話やスマホなどは20年に満たない。地球上で君臨する人類の栄光など一瞬の出来事に過ぎない。私達は今まで自然の中で生かされてきたし、今も生かされている。そしてこれからも生かされていく。自然に対する畏怖（恐れおののく）と畏敬（うやまう）の念を抱かなければならない。それが、自然災害に向き合う災害文化の原点なのである。その原点に立ち返ってこそ、被災を繰り返さないために何をなすべき、災害文化のその先を見据えることができるのだと思う。

釜石市では、市民の避難ルートをたどり、仙寿院、福男の競争ではあるが津波避難を大切にしている災害文化の実践でもある場所にも立ち寄った。常楽寺の慰霊堂では被災直後の説明も受けた。津波避難場所ではないにもかかわらず避難した多くの住民が犠牲になった「鶴住居地区防災センター」の跡地に整備された「鶴住居トモス」では、犠牲者を追悼する「釜石市祈りのパーク」や被災を繰り返さないための教訓を伝える「命をつなぐ未来館」を見学した。

吉里吉里の吉祥寺では、碓川前町長から被災状況や復興の課題について説明を受け、「大槌の未来と命を考える会」代表の高橋英悟住職からは、人が「生きた証」を伝えることの意義を聞かせていただいた。小生が人が人なりに生きたことへの畏

敬の念を蘇らせたのは、2度目に入れていただいた位牌堂である。ドーム状の巨大な位牌堂には吉里吉里地区の全世帯の黄金色の位牌が何百と整然とおかれている。全地区民の生きた証が時を超えて引き継がれているのである。筆者には、ここは極楽浄土、ここに眠るとするならば死も怖くはない、この場でなら安寧に死を迎えられるとすら思えるのである。その想いについては短いスペースでは語りつくせないが、拙文を読んでいただいた方にはぜひお訪ねいただきたい。人の生きざまが、死生観が変わる・・・少なくとも小生はそうであった。

絶対戦争を起こさないための社会的、倫理的な模索から、自然災害から命を守る地域づくりへの「生き方改革」まで、どう道筋を考えればよいのか。災禍を繰り返さないための原点となる災害文化のその先に見据えるべきか、戸惑いを覚えるのも、すみません、老齡のサイトーの率直な思いである。もしかしたら、サイトーは何かとんでもない思い違いをしているのかもしれませんが。「災害文化研究会」の役割は「災害文化」が、二度と災禍を繰り返さないためにどう育まれていくべきかという命題の模索にあることも踏まえ、皆様のご助言をいただければ幸いに思う次第である。

# 社会科・地理の防災学習における災害文化 —名古屋市の水害の教材化を事例として—

國原 幸一郎

## 要 旨

本研究では、身近な地域の自然災害を教材として、小学校から高等学校までの社会科・地理で災害文化を取り込み、防災学習を展開する際の視点を明らかにすることを研究目的とした。身近な地域の自然災害としては、江戸時代の水害、東海豪雨を取り上げ、災害文化に関する先行研究の知見をふまえながら、文化の継承と創造を重視し、自然災害伝承碑と東海豪雨以後の名古屋市会議録での論点などを教材化して、「災害に強い地域づくり」を構想する学習まで展開することを示した。本プランの実践レベルでの検証が課題である。

キーワード：災害文化，継承，創造，水害，社会科・地理

## 1. はじめに一問題の所在と研究目的

平成時代は、自然災害による被害が頻発し、甚大な被害が各地にもたらされた。犠牲者100人以上のものとして2011年の東日本大震災をはじめ、1993年の北海道南西沖地震、1995年の阪神・淡路大震災、2016年の熊本地震、2018年の西日本豪雨があげられる。阪神・淡路大震災では公助の限界を見せつけられ、ボランティアが復旧と復興を支援した。このことは東日本大震災でも同様であるが、原発事故がより問題を複雑にしている。

現在でも、都市の自然災害においては行政の工学的手法による対策に偏り、個人やコミュニティが協力して地域単位で考えていくことがむずかしい。核家族化や単身居住者が増加し、地域コミュニティの維持が困難となってきている。そういった現状をみると、避難行動だけでなく、災害文化に向き合う必要性に迫られているといえよう。

災害文化について、山崎(2014)は災害の時系列(予知・警報、衝撃、復旧・復興)の諸事象を捉える概念であると指摘し、自然災害の本質を把握し減災を進める上での視座と位置づけている。

また他地域や他の災害との比較検討を経て、新たな災害文化が創造される可能性もある。矢守(2005)は「地域から出発することは大事であるが、

地域だけに通用するのではなく、具体的なものを結ぶアプローチ(インターローカリティ)が重要である」と述べている。

一方、災害を通して、地域のもつ課題や弱点を見出すことができる(山崎, 2014; 2018)。阪神淡路大震災では、密集する木造老朽住宅に住む人々が倒壊した家財の下敷きや火災の犠牲となり、ライフラインや鉄道・道路が寸断され、長期間復旧できず、周辺地域の経済活動に大きな影響を与えた。東日本大震災では広範囲にわたって津波の被害が甚大で、死亡者が多く、生存者の多くは生活のため転居を余儀なくされた。各地域では被災体験にもとづく知恵が定着し、今後の減災につながり、災害に強い地域が形成されていくであろう。このような過程をふまえると、災害文化を動的に捉えることが必要であるし、災害文化は地域の新しい資源になり得るともいえる。そこには地域の内発力と外部からの支援という二つの力が働いている(山崎, 2017; 2018)。

防災教育は、阪神淡路大震災後から兵庫県を中心に実施され、東日本大震災後、全国各地に広がり、次期学習指導要領(社会科・地理歴史科)で防災がどの学校種でも取り上げられ、市民レベルでも問題意識が高まってきた。その結果、各校での取組の成果が減災という成果につながっている

(山崎, 2014)。しかしその多くは、避難訓練に基づく避難行動が中心で、地域の地理的環境や歴史の学習と結びつけた災害学習を取り入れている取組は少ない。

防災教育の役割として、被災の経験や教訓を記録し語り伝えていくことがあげられるが(植村, 2009)、太田・牛山(2009)も「学校教育が地域の災害文化形成の一角を担い、災害経験の風化や、新規居住者への対応など、災害文化の穴を埋める役割を果たしている」と指摘している。

その一方で、山崎(2018)は災害学習を地域資源の掘り起こしから捉え、自然災害と地域資源を結びつけて新たな災害観を示そうとした。そこでは、自然災害に関わる地域資源の確定が重要となるが、学校教育においては、既存の保存されたものだけでなく、住民体験や伝承、資料を可視化して、地域資源を創造し、それらを単元計画や学習指導案に位置づけ検証していくことが必要である。身近な地域の学習において、小学校では身近な地域を理解し、高等学校では他地域との比較を通して身近な地域を見つめ直すため、地域資源も多面的・多角的に評価される。

本研究では、身近な地域の自然災害を教材として、小学校から高等学校までの社会科と地理で災害文化を取り入れて、授業をどう展開するかの視

点を明らかにすることを研究目的とする。本地域では広範囲に影響を及ぼした自然災害として伊勢湾台風や東海豪雨があげられる。また破堤や氾濫が本地域に影響を及ぼしている河川として新川と庄内川がよく報じられるため、これらの河川を取り上げた(図1)。

次章では、災害文化の取り扱い方について論文検索サイト「CiNii」より検索した論文について述べ、3章では身近な地域の自然災害の歴史、4章では社会科と地理における防災学習、5章では次期学習指導要領に示された防災単元に災害文化をどう取り入れるか、指導上のポイントは何かを示したい。

## 2. 災害文化の取り扱われ方

災害文化について、佐藤(2006)は「長い年月をかけて社会や人が経験してきた災害体験に基づいて、社会のしくみや人々の生活を律する暗黙の規範や行為、さらには物の考え方として定着してきた様式である」と定義している。災害を防止・軽減するための工夫や技術が社会の構造や人々の生活様式の中に溶け込み、体系となったときに文化として定着する。

災害文化の構成要素を、河田(1991)は、法や社会制度、災害対策、予防、予知なども含めてとらえ、こうした災害文化に対する深い洞察が、都市災害の研究には必要であると主張している。

例えば、避難勧告や想定被害を住民が受け止め行動しないのは、彼らの慣習や経験に基づいた考え方・心理があるためである(河田, 2018)。檜垣(2016)は住民の避難が遅れる理由の一つとして、過去の災害の経験が継承されていないことをあげている。

また災害文化を広く捉えることについて、祖田(2015)は「日本における災害文化の議論は、情報の伝達や記憶・知識の継承、コミュニティの強化やまちづくり、復旧・復興への社会的文化的貢献が中心的話題となってきた」と述べ、機能論的な説明だけでは人文学的な意味での議論の進化は期待できないと主張している。地域における災害

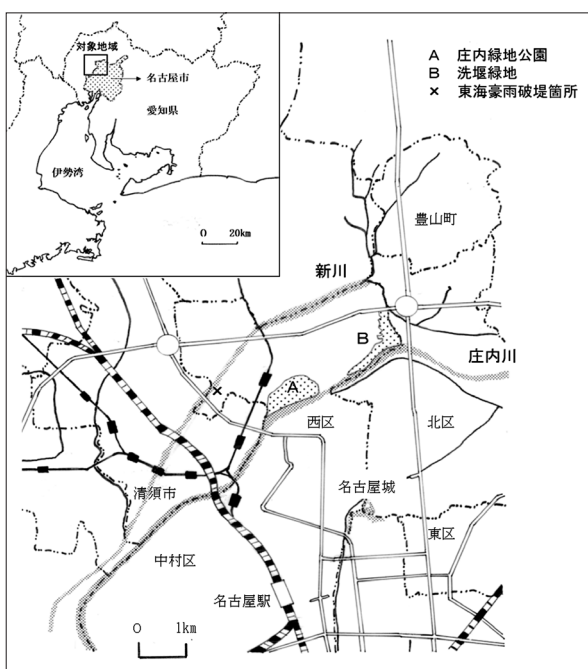


図1 対象地域の水系と交通網(筆者作成)

観や自然観、神や精霊、神話、信仰などの伝統知や在来知に配慮しながら科学知をどう取り入れるか。機能論と認識論を結びつけ、人と自然の関係性を現代的文脈から捉え直すことが求められると述べている。

さらに、これまでの伝承に限界があることを廣内(2010)は指摘している。「災害の被災地域では、災害の痕跡を保存することが行われているが、災害の教訓を後世に伝え、再び同じ被害を繰り返さないためのものである。しかしこのことが地域の防災力をどれだけ向上させているかを考えると、非常に効果があるとはいいいにくい。」と述べている。例えば、濃尾平野の輪中地域では、地域ぐるみで工夫や仕組みが災害文化として存在しているが、コミュニティの力と水害リスクが低下したことにより、災害文化が継承されなくなった。そのため、現在の住民が災害から身を守るため、現代の生活にあった新たな災害文化を創出し、受け継いでいく必要があると指摘している。

そこで廣内(2010)は河川地域を舞台に活動している市民団体の取組をヒントに、新たな災害文化を創造できる可能性を示した。輪中地域では堤防決壊地点に水神を祀り、決壊守護神祭を執り行う。1976年の安八水害では長良川の堤防が決壊し、輪中堤の有効性が見直されたが、地域が水害に対して共通した認識で協力して備える状況には戻らず、行政が中心となってハード対策がすすめられた。その結果、堤防や排水設備などは強力になったが、地域の脆弱性は高まった。輪中堤は交通の障壁となることから、道路との交差点を削り取り、堤の撤去も進んだ。地域ぐるみで代々受け継がれ

てきた洪水への工夫や取組への関心は薄れつつある。

輪中で育まれてきた災害文化は防災の機能や意識を継承する役割というよりは、水害と闘ったモニュメントとして保存展示の対象になりつつある。

都市住民は行政の工学的手法による対策に極端に偏り、個人やコミュニティが協力して地域単位で堤防の維持や水防活動を行う機会がなくなっている。都市では核家族化、単身居住者が増加し、従来のコミュニティの維持が困難となり、地域単位での水防活動はできなくなっている。祭りや文化遺産、記念碑などの形で残っても、本来の機能や地域住民の役割が残っていることは少ない。

これまで伝承と創造の側面から災害文化について述べてきたが、災害文化に関する研究の特色と動向についてみてみたい。災害文化に関する論文を論文検索サイト「CiNii」で調べてみると、1988-1997年までは年間平均2本で、1998-2004年までは論文がなく、2005年に災害文化研究会が『近代消防』に6本掲載されていることを含め10本あり、それ以来掲載数のない年はなく、特に2009年と2012年に災害文化の特集が組まれて論文数が急増し、研究者の関心が高まってきた(表1)。災害文化を特集した学問分野は、防災のハード面とソフト面の両面からアプローチされている。

次に「CiNii」を利用して災害文化に関する研究論文(発表予稿集は除く)をテーマ別に分類すると(複数のテーマについて述べられている場合はメインになるテーマを1つ選択)、防災教育に関するものと文化財・史跡・石碑・遺産に関するものが多い(表2)。また住民の被災体験から新しく文化

表1 災害文化に関する論文数の推移

年代	本数	特集ほか
1988-1990年	5	
1991-1995年	12	
1996-2000年	2	
2001-2005年	10	6は災害文化研究会が『近代消防』に執筆
2006-2010年	13	2006年「特集 災害文化を探る」『社会学雑誌』 2009年「特集 災害文化を育む」『国づくりと研修』 2009年「特集 防災教育と災害文化」『建築とまちづくり』
2011-2015年	43	2012年「特集 災害／文化遺産／地域」『日本遺跡学会誌』
2016-2019年	23	

論文検索サイト「CiNii」をもとに筆者作成



表2 テーマ別論文数

災害文化研究のテーマ	本数
防災教育 (学校・市民)	12
文化財・史跡・石碑・遺産	12
伝承・継承	10
体験・意識・行動	10
支援活動	8
社会・ネットワーク	8
創造・再生	8
まちづくり	7
展示・伝達・記録	6
建造物	6
文化論	5
現状	5
地域文化	4
災害史	3

論文検索サイト「CiNii」をもとに筆者作成

を創造することや支援活動、社会・ネットワークづくり、まちづくり、展示・伝達・記録に関する論文も見られた。時間軸では過去と現在の間のものが多いが、文化の創造・再生をめざすと、過去から未来までを俯瞰する必要があり、その視点での研究は見られなかった。

以上の知見と國原(2015;2017)をふまえ、災害文化を地理学・地理教育から位置付けると図2のようになる。地域は自然的条件と社会的条件より構成され、そこに居住する人々はそれまでの経験をふまえ、地域内外の影響を受け、固有の心理や行動が表れ、避難行動にも見られる。相澤(2007)は、住民は一方的に啓発され避難する存在でなく、過去の災害の経験や語り伝え等を通じて、経験的な知を蓄積していると述べ、住民は独自の災害の

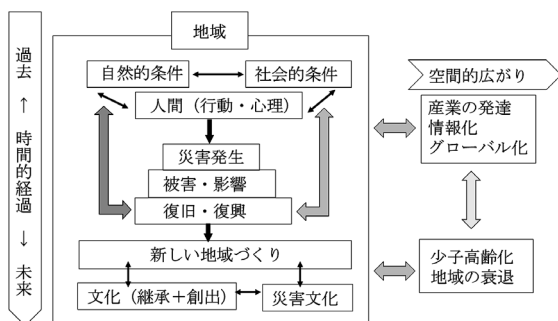


図2 災害文化を取り入れた防災学習の構造(筆者作成)

空間を認識し、災害の空間認識に地域差が存在すると指摘している。

復興の過程で地域社会の自然的・社会的条件、住民の行動や心理を変えてしまうこともある。地域社会における文化は、過去より継承されてきたものと、新しく創出されたものを含んでいる。そして、この文化に災害文化が位置づいていることが必要で、一過性のブームではなく、継続的な意識化と行動が必要である。

地理教育では、地域を地図上の一定の範囲として捉えるが、交通・通信の発達により、グローバル化が進み、空間的な広がりを持っていることを意識すべきである。社会的条件や住民の行動・心理は、地域内外の情報の影響を受けている。災害発生時の被害や影響の把握、復旧や復興の支援活動はマスコミやインターネットなどの情報に左右されやすい。新しい地域づくりも、他地域の支援や情報なくしては行えない。

しかし、あくまで現地の住民を中心に考えるべきで、そのために地域の担い手を育成する必要がある。市民レベル・学校での防災教育、地域を学ぶ教育が必要となる。長年にわたって住民が協力・協働して形成してきた歴史を振り返る際、どれだけ記録・伝承されてきたかが問われる。

近年、少子高齢化や人口減少等による地域の衰退で、地域文化の担い手を育成することは容易ではない。しかし、だからこそ地域社会を存続させ、発展させるために、これまでの地域文化を再考し、災害や防災に着目することが必要だと提起したい。

### 3. 名古屋市の水害からみた災害文化

名古屋市の水害としては、伊勢湾台風襲来と東海豪雨をあげることができるが、江戸時代より様々な治水政策がとられてきた記述が見られる。

伊藤(2010)は「御囲堤によって藩領を木曾川からの洪水から防禦する一方、名古屋城下の北から西に流下する庄内川に対しても同様の差別的治水策を行ってきた」と述べている。庄内川の上流域が窯業地域で山林が荒廃し、土砂流出により河床

が上昇してきたため、小田井遊水地（現在の庄内治水緑地公園）を整備した。出水危険時に対岸の同じ藩領である小田井村の人々に自村の堤防を切ることを強要した。やがて小田井遊水池では対応できず、藩主徳川宗睦は水野千右衛門に命じて、庄内川を迂回して伊勢湾に流す新川を開削させ、「味鏡（あじま）川五合目洗堰」をつくらせた。洗堰の地形について、大矢(2006)は、自然堤防上に位置し、右岸より左岸の方が高く、2000年の東海豪雨で破堤は右岸で見られたことを示し、濃尾平野構造盆地運動によると述べている。

東海豪雨は、2000年9月11-12日、台風14号と前線の活動により、東海地方で発生した記録的な集中豪雨（東海市589mm、名古屋市568mm）で、避難勧告23市町・約29,000人、災害救助法適用21市町、死者7人、負傷者96人、床上浸水22,545戸、床下浸水40,446戸の被害をもたらした（津川，2001）。

新川は破堤し（堤防100m、氾濫面積19km<sup>2</sup>）、庄内川の越水のほか内水氾濫も相次ぎ、庄内川と新川流域で床上浸水が12,000戸となった。この原因として、土地区画整理事業で遊水池がなくなった、堤防の破堤、排水、災害情報の伝達の遅れなどがあげられ、議会では行政機関の検証が十分でないとして追及された。新川流域の住民は庄内川の水が洗堰（1971年供用開始、写真1）を越えて新川へ流入したことが水害の原因であるとし、洗堰の締め切りを要請した。洗堰を締め切ると庄内川流域が危険となる。庄内川で破堤が起これば、被害は新川よりも大きくなるため、国土交通省は、洗堰のかさ上げ（約1m）を行った。

その後の住民の意識調査によると、中田・光岡・



写真1 洗堰 (2019年9月筆者撮影, 写真左側が庄内川)

保田・加藤・山崎(2003)は堤防の強化と防災無線の設置、避難所の環境の整備などハード面への要望が強く、住民同士で協力・協働する支援策にまでは至っていないと示している。

いま一つ重要なことは、過去の自然災害について記録し、後世に継承していくことである。その一つである「自然災害伝承碑」は、2018年7月に起こった西日本豪雨災害で甚大な被害を受けた広島県坂町において111年前に起きた大水害の被災状況を伝える石碑が現地に建立されていたものの、地域住民にその伝承内容が十分に知られてなかったため、国土地理院により「自然災害伝承碑」の地図記号がつくられ（図3）、2019年6月から国土地理院のウェブサイト「地理院地図」で公開されている（2020年2月12日現在、45都道府県146市区町村431基）。現在、愛知県では伊勢湾台風の災害を伝えるものしか見られない。



図3 地図上の災害伝承碑  
（国土地理院ウェブサイト「地理院地図」より転載）

碑数が多いのは、岩手県、宮城県、高知県、愛知県など、多くは太平洋側の県で、過去に東日本大震災や伊勢湾台風など甚大な被害をもたらした地域である（表3）。とくに水害の自然災害伝承碑が多く、災害発生年をみると、防災技術が発達してきたにもかかわらず、その傾向は変わらないことがいえる。

伝承碑を通して自然災害の存在を後世に伝える意味はあるが、以下のような指摘もある。「半世紀をかけて「義士」をめぐる神社、記念碑やそこで

表3 都道府県・災害・発生時期別の自然災害伝承碑

都道府県	市町村数	伝承碑数	伝承災害				災害発生年					
			地震	水害・土石流	火山噴火	竜巻・雪	～明治時代	大正時代	～昭和19年	昭和20年～	平成時代	
北海道	7	18	◎◎◎	●	◆◆	◇				◎◎◆	●◆	◎◇
青森	5	8	◎◎◎			◇				◎	◎◇	◎
岩手	8	39	◎◎◎◎	●●			◎			◎	●●	◎◎
宮城	6	25	◎◎							◎		◎
秋田	2	7	◎◎◎	●			◎			◎	◎●	
山形	2	2		●●							●●	
福島	3	5	◎◎				◎					◎
茨城	4	10		●●●●●						●●	●●	●
群馬	1	2		●			●					
埼玉	2	4		●●			●				●	
千葉	2	3	◎◎	●			◎		◎●			
東京	6	18	◎	●●●			●		◎●		●	
神奈川	2	6	◎		◆		◆		◎			
新潟	4	8	◎◎	●●●●				●			◎●	◎●●
石川	1	1	◎									◎
福井	1	3	◎	●							◎	●
山梨	2	5		●●●			●				●●●	
長野	3	3		●	◆						●	◆
岐阜	2	3		●●			●				●	
静岡	2	8	◎	●●●●●●●●			◎●●●●●●●			●●	●●●●	
愛知	5	21	◎◎	●						◎	◎●	
三重	2	12		●							●	
滋賀	1	7		●●●●●			●●			●	●●	
京都	2	5		●●●●			●●				●●	
大阪	4	4	◎	●●			◎●		●			
兵庫	6	12	◎◎	●●					◎	●		◎●
奈良	1	5		●●●			●				●	●
和歌山	3	18	◎◎◎	●			◎◎●				◎	
鳥取	1	2	◎	●			◎●					
島根	4	9	◎	●●●●●			◎●●●●			●	●	
岡山	2	3		●●●			●●				●	
広島	3	25		●●●●●●●●●			●●		●		●●	●●●
山口	1	4		●●					●		●	
徳島	5	18	◎◎	●●			◎				◎●●	
香川	1	6		●●●●						●	●●●	
愛媛	2	2		●			●					
高知	8	29	◎◎◎	●●●●●●●●●			◎◎●		●●		◎●●●●●●●	
福岡	4	7	◎	●							●	◎
佐賀	5	12	◎	●●●●●			●				●●●●●	◎
長崎	3	16		●●●	◆		●●				●	◎
熊本	2	2		●●			●●				●	
大分	3	3	◎◎	●			◎◎●			●		
宮崎	3	5	◎	●●●●			◎●●				●	●
鹿児島	8	21		●●●●●●●	◆◆		◆◆				●●	●●●●●
沖縄	2	5	◎	●			◎				●	
計	146	431	47	118	7	2	55	12	18	59	31	

国土地理院ウェブサイトの「自然災害伝承碑掲載市区町村一覧」(https://www.gsi.go.jp/common/000215229.pdf)をもとに筆者作成

行われる記念行事を含む歴史的空間が整備された。戦前期には、地域社会の功労者である「義士」に対する敬礼を人々に求めつつ、彼らが表象する滅私奉公などの道徳性を発信するイデオロギー装置となっていくた。」(秋山, 2019)。

#### 4. 社会科・地理における防災学習

寺本(2012)は、「過去の災害史をふまえて判断・行動ができる役割を担うのが社会科である」と指

摘している。自然災害が人間の生活にどのような影響を与えるかをリアルに示し、確かな判断ができるように指導すべきであると述べている。このリアルな部分が、地域の特性や変化、文化である。

このリアルな部分について、矢野(2001)は「本質的には存在しているが、見えないものをリアルにして見せる」効果が地図(図表)にあると述べている。

國原(2015a)は、社会科や地理で自然災害につ



いて学習する際に、防災や減災のためどう行動すればよいかといった価値判断や意思決定を行う前に地域の自然環境と人文・社会環境を関連づけておく必要があることを述べた。そのために地図や図表、画像を組み合わせて利用するが、このような地理情報と地図の活用技能は地理では「地理的技能」といわれ、GIS（地理情報システム）も活用できることを示した。また國原（2015b）では、意思決定や社会参加の面から、地理情報がどう活用できるかについて述べた。

社会科で防災教育を扱う際の視点について、三橋(2012a)は「社会の在り方や自然と人間との関わり」、「地域社会に必要な機能と地域の多様性」、「社会の在り方や人々のつながり」、「意思決定を伴う言語活動の充実」をあげ、三橋（2012b）で防災教育上の課題の一つとして「防災対策等をめぐる地域内の対立や矛盾の視点を取り入れる」ことをあげている。この点については、桑子（2006）も「有限な土地資源と無限な災害リスクの負担のもとでどうすればみんなが生き残れるかという課題のもとに分配システムを作り上げてきた。その中で土地資源とリスク負担の配分をめぐる紛争と解決の文化があった」、「公共事業の現場での課題は、地域の人々の意見と立場の根底にある価値を掘り起こし共有すること、地域空間の構造、地理的な位置や気象条件、文化・歴史、価値観を把握する必要がある。」と述べている。

次期学習指導要領（2020年度より小学校、2021年度より中学校、2022年度より高等学校で実施）では、小・中・高等学校で防災が取り扱われているが(表4)、各学校種で重点を変えて学びを深めない、子どもたちは「また防災か」という意識を持ってしまう。

小学校3年では身近な地域と市区町村の概要を踏まえた後、消防と警察の役割と地域の変容について学習する。小学校4年では都道府県の概要を踏まえた後、社会インフラの役割と防災に関わる人々の活動、伝統や文化を通して先人の願いや努力、働きについて学習する。小学校5年では日本全国のスケールで国土を概観した後、自然条件と自然災害、国民生活との関連について学習する。

小学校5年より歴史的な見方がなくなる。小学校6年では行政の働きから防災を扱い、中学校地理的分野では日本全土の概観の後、自然災害と防災への取組を小学校5年の学習内容を基礎として詳しく学習するが、過去に向かう視座はなく現在を中心としている。高等学校の「地理総合」では自然災害と防災についての学習単元があり、地域性を踏まえた備えや対応と持続可能な地域づくりの側面から考察し地域の将来像を構想することが示されている。現在から未来への視点であるが、ここでも過去への回帰が弱く、過去から未来へつながらない。

これまでの防災教育では、災害の起こる要因とメカニズムにふれ、防災マップを用いて避難場所と安全性を確認する授業が多くみられたが、かつての人々の防災や減災の知恵にも目を向けながら、地図を活用していく必要がある。

## 5. 災害文化を取り込んだ防災学習の構想

小学校から高等学校までの防災の学習内容（災害文化に関わるものに限定）をふまえ、指導の重点と利用できる教材を整理した(表5)。

とくに小学校4年の学びが重要で、ここでは近年の台風や地震などを想起させ、自然災害の復旧・復興・防災において人々の生命や財産を守る活動を行っている人とその仕事および役割について探究させる。

次の伝統や文化、先人の働きに関する学習単元では、国土地理院の地形図に示されるようになった「自然災害伝承碑」とその役割にふれるが、主として江戸時代の水害、伊勢湾台風や東海豪雨の被害の様子や人々の対応などを取り上げ、洗堰や庄内緑地で尽力した人々の願いと努力に共感させるとともに、現在の私たちへのメッセージについて考えさせる。

小学校5年では学習を深化させるために、継続的に地理的内容と歴史的内容を結びつける。次期学習指導要領に則れば、名古屋市の防災計画と防災事業に焦点を当て、関連する国や県の防災計画

や防災事業にも着目させる。

中学校では、歴史的分野で防災を取り扱うのが難しければ、地理の授業で地域の社会的条件を時系列的にみて防災の取組の変化を取り扱うことができる。伊勢湾台風と東海豪雨の自然災害を比較し、復旧・復興・防災がどう変化したか、

なぜその違いが見られるのかを追究させる。

高等学校では「地理総合」が必修科目となり生徒全員が再び防災について学習するが、ここでは地域性をふまえた防災に重点をあて、国内の低湿地の輪中地域、オランダや島国などの地域の特色と防災を比較させてから、自分の地域の防災にも

表4 次期学習指導要領の社会科・地理における防災の学習内容・方法と身に付けさせる能力

【小学校3年】		【小学校4年】	
内容	方法と資質・能力	内容	方法と資質・能力
①身近な地域と市区町村の様子	<b>【知識及び技能】</b> ・ 様子の理解 ・ 観察・調査・調べ・まとめ <b>【思考力・判断力・表現力等】</b> ・ 市の位置・地形・土地利用・交通・公共施設の場所と働き、建造物の分布 → 違い	①都道府県の様子	<b>【知識及び技能】</b> ・ 県の地理的概要の理解 ・ 調べ・まとめ <b>【思考力・判断力・表現力等】</b> ・ 県の位置・地形・産業の分布・交通網・都市の位置 → 地理的環境の特色
③地域の安全を守る働き	<b>【知識及び技能】</b> ・ 関係機関が相互に連携して緊急時に対処、地域の人々と協力して火災や事故を防止 ・ 見学・調査・調べ・まとめ <b>【思考力・判断力・表現力等】</b> ・ 施設と設備の配置、緊急時への備えや対応 → 相互の関連、従事する人々の働き	②人々の健康や生活環境を支える事業	<b>【知識及び技能】</b> ・ 飲料水、電気、ガスを供給する事業は安全で安定的に供給 ・ 人々の健康な生活の維持と向上に役立つ事業 ・ 見学・調査・調べ・まとめ <b>【思考力・判断力・表現力等】</b> ・ 供給の仕組みや経路、人々の協力 → 役割 ・ 処理の仕組みと再利用、人々の協力 → 役割
④市の様子の移り変わり	<b>【知識及び技能】</b> ・ 市の様子や人々の生活は移り変わることを理解 ・ 聞き取り調査・調べ・まとめ <b>【思考力・判断力・表現力等】</b> ・ 時期による違い→変化	③自然災害から人々を守る活動	<b>【知識及び技能】</b> ・ 関係機関や人々は自然災害に対し協力して対処 ・ 想定される災害に対する様々な備え ・ 聞き取り調査・調べ・まとめ <b>【思考力・判断力・表現力等】</b> ・ 過去に発生した地域の自然災害、関係機関の協力 → 災害から人々を守る活動の働き
		④伝統や文化、先人の働き	<b>【知識及び技能】</b> ・ 文化財や年中行事は地域の人々が継承 ・ 人々の様々な願い ・ 先人の苦心や努力により生活の向上に貢献 ・ 見学・調査・調べ・まとめ <b>【思考力・判断力・表現力等】</b> ・ 歴史的背景と現在に至る経過、保存や伝承のための取組 → 人々の願いや努力 ・ 当時の世の中の課題や人々の願い → 先人の働き
【小学校5年】		【小学校6年】	
内容	方法と資質・能力	内容	方法と資質・能力
①国土の様子と国民生活	<b>【知識及び技能】</b> ・ 国土の位置、構成、地形と気候の概要を理解 ・ 人々は自然環境に適応して生活 ・ 地図帳や地球儀の活用、調べ・まとめ <b>【思考力・判断力・表現力等】</b> ・ 我が国の国土の特色と国民生活との関連	①我が国の政治の働き	<b>【知識及び技能】</b> ・ 国や地方公共団体の政治の働き （国民主権の考えの下、国民生活の安定と向上を図る） ・ 見学・調査・調べ・まとめ <b>【思考力・判断力・表現力等】</b> ・ 政策の内容や計画から実施までの過程、法令や予算との関わり → 国民生活における政治の働き
⑥我が国の国土の自然環境と国民生活	<b>【知識及び技能】</b> ・ 自然災害は国土の自然条件と関連して発生 ・ 国や県が進めている様々な対策や事業 ・ 調べ・まとめ <b>【思考力・判断力・表現力等】</b> ・ 災害の種類や発生位置や時期、防災対策 → 自然災害と自然条件との関連		
【中学校社会（地理的分野）】		【高校地理歴史科「地理総合」】	
内容	方法と資質・能力	内容	方法と資質・能力
①地域調査の手法	<b>【知識及び技能】</b> ・ 観察・調査を行う際の視点や方法、地理的なまとめ方の基礎 ・ 地形図や主題図の読図、地図の作成 <b>【思考力・判断力・表現力等】</b> ・ 場所の特徴に着目して、適切な主題や調査、まとめとなるよう、調査の手法や結果を多面的・多角的に考察・表現	①自然環境と防災	<b>【知識及び技能】</b> ・ 地域の自然環境の特色と自然災害への備えや対応との関わり ・ 自然災害の規模や頻度、地域性を踏まえた備えや対応の重要性 ・ 情報収集・読み取り・まとめる技能 <b>【思考力・判断力・表現力等】</b> ・ 自然及び社会的条件との関わり、地域の共通点や差異、持続可能な地域づくり → 主題設定、自然災害への備えや対応を多面的・多角的に考察、表現
②日本の地域的特色	<b>【知識及び技能】</b> ・ 日本の地形や気候の特色、国土の特色、自然災害と防災への取組 → 日本の自然環境に関する特色 <b>【思考力・判断力・表現力等】</b> ・ 関連付けて多面的・多角的に考察、表現	②生活圏の調査と地域の展望	<b>【知識及び技能】</b> ・ 生活圏の調査 → 地理的な課題の解決に向けた取組や探究する手法 <b>【思考力・判断力・表現力等】</b> ・ 生活圏内や生活圏外との結び付き、地域の成り立ちや変容、持続可能な地域づくり → 主題設定、課題解決に求められる取組を多面的・多角的に考察・構想・表現

(小学校・中学校・高等学校の『学習指導要領解説 社会編・地理歴史編』をもとに筆者作成)

表5 自然災害を取り入れた小学校から高等学校までの社会科・地理における防災学習の展開

	内容	重点	教材	内容	重点	教材
小3	身近な地域の学習 (市区町村レベル)	位置と分布 ↓ 地域の特徴 ↓ 地域の変化	教科書 副読本 地図・地図帳 写真、絵 文字資料 聞き取り	警察と消防	関係機関の対応と働き  地域の人々との関わり	教科書 副読本 写真 文字資料 聞き取り
小4	身近な地域の学習 (都道府県レベル)	県の地理的環境	教科書 副読本 地図・地図帳 写真、絵 文字資料 聞き取り	水・電気・水道・ガス事業	役割	教科書 副読本 写真、絵 文字資料 聞き取り
	自然災害から人々を守る活動 【事例1】近年の台風や地震	働き	教科書 副読本 地図・地図帳 写真、絵 文字資料 聞き取り	伝統や文化 先人の働き  【事例2】災害伝承碑、伊勢湾台風、洗堰、普請、東海豪雨	継承 願いと努力 働き（貢献）	教科書 副読本 地図・地図帳 写真、絵 文字資料 聞き取り
小5	日本の学習 (全国レベル)	国土の位置・構成・地形・気候 → 特色  生活との関連	教科書 副読本 地図・地図帳 地球儀 写真、絵 文字資料	国土の自然環境と国民生活  【事例3】身近な地域の防災計画と事業、関連する県と国の防災計画と事業	自然災害と自然条件の関連性  国や県が進めている対策や事業	教科書 副読本 地図・地図帳 写真、絵 文字資料 聞き取り
中2	地域調査の手法	視点、方法、まとめ方 読図と作図	教科書 副読本 地図・地図帳 写真、絵 文字資料	日本の地域的特色	日本の地形・気候・国土の特色	教科書 副読本 地球儀 地図・地図帳 写真、絵 文字資料
				【事例4】伊勢湾台風と東海豪雨の復旧・復興・防災の取組の違い（地域の変容をふまえて）	自然災害と防災への取組  【提案】社会的条件（現在と過去の比較）と防災の取組の変化	
高校	自然環境と防災 【事例5】輪中地域、オランダ（モルジブ）との防災比較	地域の自然環境の特色  自然災害への備え・対応 自然的・社会的条件との関わり、地域の共通点と差異	教科書 副読本 地図・地図帳 写真、絵 文字資料	生活圏の調査と地域の展望  【事例6】自然災害に強い地域をつくるにはどうすればよいか	地理的な課題の解決に向けた探究  地域間の結び付き、地域の成り立ちや変容、持続可能な地域づくりをふまえた主題設定、課題解決	教科書 副読本 地図 写真、絵 文字資料

(小学校・中学校・高等学校の『学習指導要領解説 社会編・地理歴史編』を参照して筆者作成)

どり、特色を多面的・多角的に考えさせ、最後に自分の地域を「自然災害に強い地域にするにはどうすればよいか」というテーマで、具体的な構想をまとめあげ行政機関に提示できるとよい。

名古屋市の自然災害の学習で教材として利用できるものとして、ハザードマップや市のウェブサイトの情報以外に国土地理院の「地理院地図」があげられる。スケールを変化させて異なる地形図を表示させることができる(図4)。ここでは画面中の「機能」をクリックし、地図中太線部分の地形断面図を描いた。洗堰から庄内川南部までを地形断面図の左側より描いている。庄内川北岸の方が南岸よりも低く、洗堰は自然堤防で、河床は周辺より高くなっていることが読み取れる。

次に地図ソフト「今昔マップ」をあげてみたい。新旧の地形図を画面分割して表示でき、ここでは1947年と1992-1996年の地形図を表示させた(図5)。この2つの地形図の間に伊勢湾台風が襲来

し、右の地形図と図4の地形図との間に東海豪雨が起きている。庄内緑地と洗堰を除いて、ほとんど住宅や工場で埋め尽くされ、国道も整備されている。庄内川より南に位置する矢田川の流路(図中矢印)も変化している。

名古屋市では、市のウェブページで土地の成り立ちと災害リスクとの関係を地図で示し、各区の災害の歴史と名古屋市の地震と水害の年表を掲載している(名古屋市, 2018a)。庄内川に関わることとして「御冥加自普請(1784年の堤防修復工事)」、「矢田川河川付け替え工事」、「東海豪雨以降の対策(調整池の建設)」、町名と水害との関係が記されている。

このほかに「歴史災害から見る名古屋」として江戸時代、戦前、戦後、土地の成り立ちに分けて地図と用語解説を載せ、ポスター形式にして公開している(名古屋市, 2018b)。庄内川については、「1783年に庄内川で起きた洪水により領民たちは



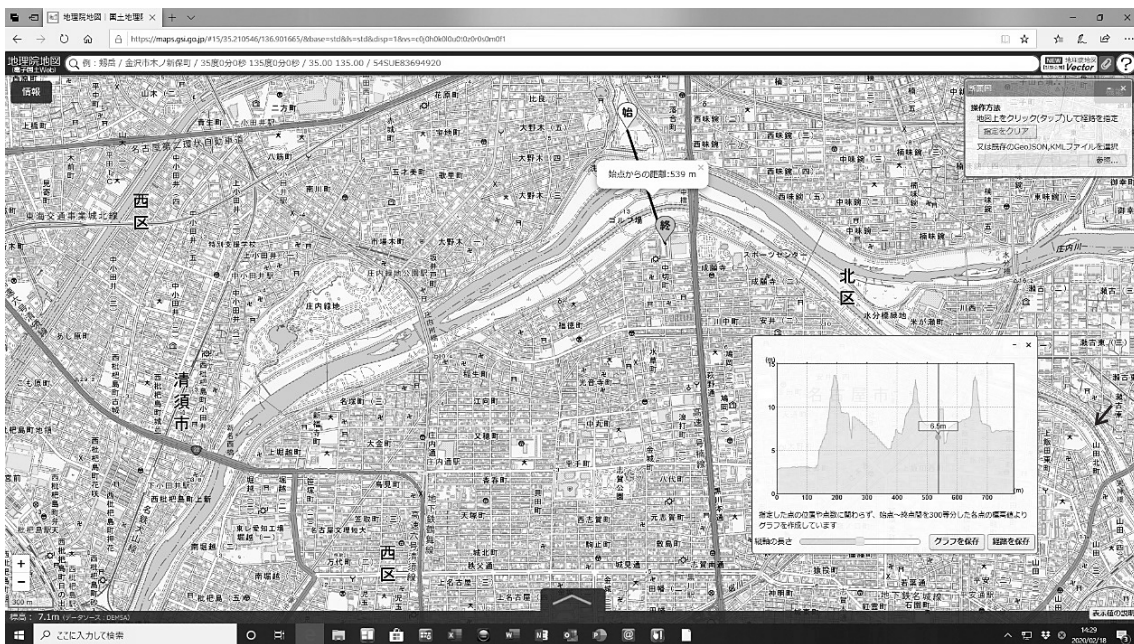


図4 国土地理院ウェブサイト「地理院地図」でみた庄内川流域と地形断面図

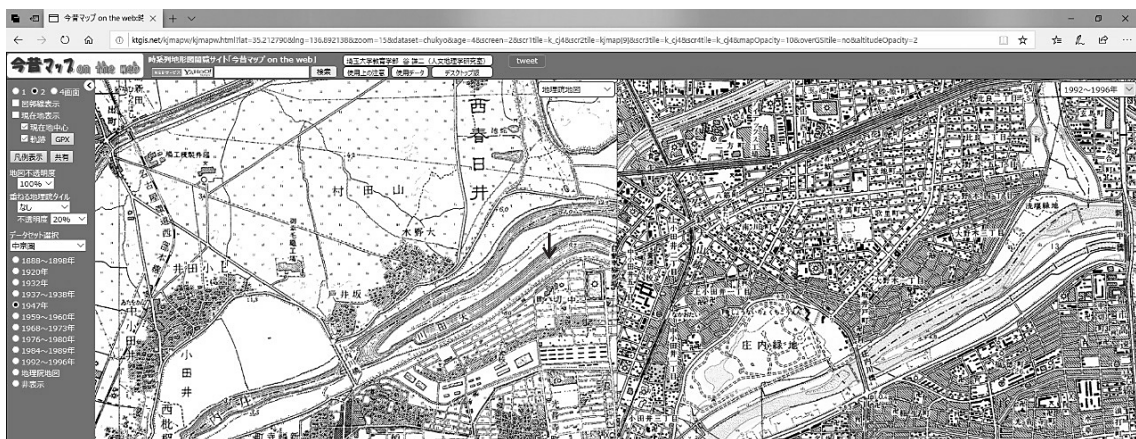


図5 地図ソフト「今昔マップ」でみた庄内川流域(左図が1947年, 右図が1992-1996年)

自分で堤防の普請(修復)を始めた」,「1813年に尾張藩は治水工事の一環として庄内川氾濫の禿(つぶれ)地(荒れ地になって収穫できない土地)を図面化した地図をつくった」と記され,伊勢湾台風や東海豪雨の各地の被害も写真で示されている。

これまでに國原(2017)は愛知県と名古屋市の会議録を用いて「社会的合意」形成に至る過程を学び,資料に基づき論点を抽出し,地域の防災に対する取組への理解を深めさせる授業を構想した。そこでは公民の授業として構想を示したが,論点は地理の授業としても追究できる学習課題となり得る。また國原(2018)では,議員の発言だけでなく,県民世論調査結果と防災計画を参照して発言

の背景も読み取らせようとした。

## 6. むすび

本研究では身近な地域の災害文化を教材化して,小学校から高等学校までの社会科・地理でどう学習を展開するかを示すことを研究目的としたが,少し加筆すれば次期学習指導要領の社会科と地理でこの災害文化を位置づけることができる。小学校4年の学習が基礎となるが,高学年でも継続させ,6年の歴史と関連づける。中学校社会科地理的分野では社会的条件の内容を加え,防災の取組の変化を学ばせる。高等学校「地理総合」では

各地の地域性を踏まえた備えや対応と持続可能な地域づくりの側面を重視し、地域の将来像「災害に強い地域をつくるにはどうすればよいか」という学習課題を探究させる。

文化には継承されるものと新しく創造されるものがあり、同時期に並行して行われることも多い。継承では記録や口承が重要であるが、国土地理院発行の地形図には「自然災害伝承碑」の地図記号が記されている。継続的に人々の記憶を喚起させるしかけも必要で、体験者の語り、文学作品、絵画、写真等を通して、子どもや市民の心に訴え、共感させるだけでなく、当時の知恵や行動などから今後の生活に結びつけることを見出す学習が必要である。

文化は、ある一定の期間の平均的な様子からその特色が見極められるが、地域には住民がいて、心理や思考、行動は様々な情報の影響を受け、住民の合意により、地域としての意思決定がなされる。治水においては様々な価値観が衝突し、意思

決定が困難な場合も多いが、それも含め、論点を市議会の会議録からみていくことを國原（2017；2018）で述べた。議決後、行政機関により設備が建設され、法や制度が施行される。設備や法、制度などは災害文化に含まれ得る。そう考えると、文化は変容するため、動的にみることも必要である。それとともに過去の災害を「当事者意識」を持って受け止め、今後活かす対策を各自が考えるためには、過去をふまえて未来の社会を構想する学習が必要となる。

防災教育の論文と比べると災害文化そのものに関する論文は少ないが、多くの論文では災害文化を取り扱う意義や必要性、今後の研究の展開として災害文化を射程に入れているものは多い。今後は、実践レベルの研究の蓄積が課題で、本研究でも構想の検証を行い、現場レベルで検討できる学習指導計画の提示が必要である。

（名古屋学院大学）

## 参考文献

- 相澤亮太郎（2007）：水害常襲地域の空間認識—大垣市の社会科副読本、ハザードマップ、手描き地図に着目して—, 人文地理, 59(3), pp.69-83.
- 秋山晶則（2019）：御囲堤論・薩摩義士論. 名古屋市博物館編『特別展 治水・震災・伊勢湾台風』, 名古屋市博物館, pp.24-25.
- 伊藤安男（2010）：名古屋市城下町と庄内川. 伊藤安男『洪水と人間—その相克の歴史—』, 古今書院, pp.27-30.
- 植村善博（2009）：地震災害に立ち向かう地理教育. 地理, 54(2), pp.22-26.
- 太田好乃・牛山素行（2009）：地域特性と学校防災教育の関係について. 自然災害科学, 28(3), pp.249-257.
- 大矢雅彦（2006）：庄内川分水路・新川と東海水害. 大矢雅彦『河道変遷の地理学』, 古今書院, pp.104-110.
- 河田恵昭（1991）：都市災害の特質とその巨大化のシナリオ. 自然災害科学, 10(1), pp.33-45.
- 河田恵昭（2018）：減災・縮災および災害の被害を決める災害文明と災害文化の葛藤. 調査研究情報誌, 2, pp.9-17.
- 桑子敏雄（2006）：社会的合意形成と風土の問題. 千葉大学公共研究, 3(2), pp.114-122.
- 國原幸一郎（2015a）：地域的特色と変化を捉えるためのGISの役割—高等学校の自然災害学習を通して—. 新地理, 63(1), pp.19-38.
- 國原幸一郎（2015b）：防災教育における高等学校地理の役割—意志決定を促す地理情報の活用—. 社会科教育研究, 126, pp.1-13.
- 國原幸一郎（2017）：地方議会における争点を踏まえた公民の授業—東海豪雨と東日本大震災を事例として—. 名古屋学院大学論集(人文／自然科学篇), 53(2), pp.93-106.
- 國原幸一郎（2018）：地方議会の会議録を利用した防災まちづくりに関する中学校社会科の授業. 名古屋学院大学論集(社会科学篇), 54(3), pp.197-222.



- 佐藤忠信 (2006) : 防災文化について. 自然災害科学, 25(2), pp.131-133.
- 祖田亮次 (2015) : 人文地理学における災害研究の動向. 地理学論集, 90(2), pp.16-31.
- 津川春人 (2001) : 「防災効果」からみる東海豪雨報告. 農土誌, 69(3), pp.271-276.
- 寺本潔 (2012) : 防災教育の自校化と社会科の果たす役割. 地理学報告, 114, pp.29-37.
- 中田実・光岡彩・保田正毅・加藤千恵子・山崎丈夫 (2003) : 地域防災におけるコミュニティと行政—愛知県西枇杷島町の水害から学ぶ—. コミュニティ政策研究, 5, pp.81-95.
- 名古屋市 (2018a) : 過去の災害から学ぶ名古屋. [www.city.nagoya.jp/bosaikikikanri/page/0000093310.html](http://www.city.nagoya.jp/bosaikikikanri/page/0000093310.html) (2019年1月10日確認)
- 名古屋市 (2018b) : 歴史災害から見る名古屋. [www.city.nagoya.jp/bosaikikikanri/page/0000076734.html](http://www.city.nagoya.jp/bosaikikikanri/page/0000076734.html) (2019年1月10日確認)
- 檜垣大助 (2016) : 土砂災害の実態と防災教育. 檜垣大助・緒續英章・井良沢道也・今村隆正・山田孝・丸谷知己編『土砂災害と防災教育—命を守る判断・行動・備え』, 朝倉書店, pp.1-8.
- 廣内大助 (2010) : 市民活動を通じて被災地域に構築される新たな災害文化. 国立歴史民俗博物館研究報告, 158, pp.57-70.
- 三橋浩志 (2012a) : 防災教育と社会科教育の関係—防災教育を巡る最近の動向を踏まえて—. 中等社会科教育研究, 31, pp.3-10.
- 三橋浩志 (2012b) : 社会科教育における防災教育研究の動向—東日本大震災後の学会誌論文等を中心に—. 社会科教育研究, 119, pp.100-110.
- 矢野桂司 (2001) : GISと地理教育—サイバースペースの水先案内人. 人文地理, 53(5), pp.456-462.
- 山崎憲治 (2014) : 災害学習は災害文化形成の柱となる. 明治大学教職課程年報, 37, pp.133-145.
- 山崎憲治 (2017) : ローカル・ノリッジを減災に活かす道筋. 明治大学教職課程年報, 39, pp.113-124.
- 山崎憲治 (2018) : 災害論の新たな展開に向けて. 駿台史學, 163, pp.81-104.
- 矢守克也 (2005) : 災害時の意思決定をゲームで伝える. [http://www.mizu.gr.jp/fudoki/people/017\\_yamori.html](http://www.mizu.gr.jp/fudoki/people/017_yamori.html) (2019年1月10日確認)

# Learning about Disaster Culture in Social Studies and Geography through the Flood Damage in Nagoya

KUNIHARA Koichiro

Keywords: disaster culture, handling and creation, past flood damage, social studies, geography

## Abstract

This paper presents a few important points regarding learning about flood damage in a specific area. Research will be carried out on the treatment of the topic of protection against disasters in social studies and geography curricula in Japanese elementary schools, junior high schools, and high schools. Disaster culture had not been included in Japanese school courses because of restrictions in the national curriculum; lesson plans were developed when disaster culture was introduced in the new national curriculum. It is important to both record and share experience of damage; this is one of the roles of disaster prevention education. Examples of damage could be that resulting from typhoons or local heavy rain; I want to help students understand restoration and rehabilitation processes. People's behavior when considering taking refuge at the time of a disaster is related to the culture of the area. I look at the location and the details of previous disasters. It is important to tell future generations about past events, but we must turn our attention also to creating a new culture by learning lessons from the past. Efforts toward creating a new culture will be met with friction and opposition. Further, there will be expenses for construction, such as shoring up embankments, building reservoirs, and restoring rivers. It is important for students to think and plan, taking into account several different opinions, to see how disaster prevention can be implemented in a given environment. I want to pick out certain points to debate upon, using minutes from city council meetings and various other materials and allow students to do group work. I want to get students to think about ways to make an area strong against a potential disaster. A community is composed of different natural and social aspects, and the residents act according to both their own opinions and the information provided from inside and outside of the community. In the process of restoration and reconstruction, the area may undergo changes in terms of both natural and social aspects, and the opinions and behavior of the residents may also change. Culture in a new community can be both inherited and created; it must include the wisdom and lessons learned from previous disasters. This requires continuous awareness and actions to prevent temporary problems. In geography education, it is easy to spot a region on a map. However, globalization is progressing because of developments in traffic and communication, and regions must be looked at in terms of their true spatial expanse. Community-building requires information and support from other regions. In recent years, the birthrate has continued to increase and the population is aging, making it difficult for the local community to survive. Thus, in protecting and developing the region, it is necessary to reconsider the local culture and focus on disaster prevention. In learning about disaster prevention, both students and citizens can sympathize and learn through the wisdom of their predecessors from stories, literary works, and paintings. At the same time, they can think about what to do and what actions they can perform in the future. Learning to imagine a future society is necessary, and we must have a sense of past disasters and utilize this in the future. The challenge is to create lesson plans on a practical level.



# 大川小学校事故の教訓を生かした防災教育

徳水 博志

## 要 旨

2011年3月11日に発生した大川小学校事故では児童74名、教職員10名が亡くなった。事故の要因は、避難マニュアルに不備があり、避難場所が明記されていなかったことにある。しかし、なぜ裏山ではなくて、津波がやって来る堤防道路に向かって避難を開始したのか、それが最大の謎である。筆者は、大川小学校の教師たちが判断を誤った要因を北上川越流津波のイメージを持っていなかったからではないかと推測した。つまり、当時の教師は筆者も含めて、津波の知識をよく知らなかったと言える。大津波警報10mとは「平均的な値」であり、実際の到達津波は1/2～2倍の幅があること、津波は海岸地形や陸上地形で増幅して地域を襲うこと。このような新しい知見を持っておれば、自分の地域を襲う津波を具体的にイメージできて、迅速な避難行動がとれたはずである。津波防災能力とは、①津波についての新しい知見➡②情報の収集力➡③災害をイメージする想像力➡④想定外に対処できる迅速な判断力である。この能力を身に付けるための「津波防災教育プログラム」の概要について述べる。

キーワード：大川小学校事故、大津波警報10mの意味、地形で変化する津波の特徴、イメージの力、津波防災教育

## 1. はじめに

筆者は、石巻市雄勝町において、教員を退職した2014年4月から一般社団法人「雄勝花物語」を設立して、地域復興事業の他に防災教育を実施している。防災教育を始めた動機は、一つ目に3.11の大津波で九死に一生を得た、勤務校における避難行動への反省がある。二つ目は、児童74名と教職員10名が亡くなった大川小学校事故への反省である。学校管理下内での事故としては、戦後最悪となった大川小学校事故の要因を探り、教訓を明らかにしたいと考えたからである。

三つ目は、地域に帰った子どもたちを救えなかったことへの反省がある。宮城県において小学校から高校(特別支援学校含む)までの児童・生徒の中で、3.11の津波で亡くなった子どもは、353名(宮城県教職員組合の調査)である。そのうち大川小学校の74名を除いて、279名の児童・生徒が、学校外の地域で亡くなっている。勤務校であった雄勝小学校でも、1名の児童が亡くなった。

この意味することは、学校で実施してきた教師主導の避難訓練は、子どもが地域に帰ったときに、役に立たなかったということである。

以上の反省を生かして、学校においては、「お・は・し」に代表される訓練主義的な防災教育からの脱却を図る必要がある。そして、子ども一人ひとりが、どこにいても、自分の命を自力で守ることができるような、防災能力の育成が必要とされる。筆者はその必要にこたえるために、「津波防災教育プログラム」を立案し、実施している。したがって、筆者が実施している津波防災教育プログラムの対象者は、中学生以上の生徒一人ひとりである。さらに学校の教師、大学生、会社員、地域住民の個々人が対象者である。

## 2. 大川小学校控訴審判決が確定

旧大川小学校校舎は、本団体の活動拠点から、車で5分の近距離に位置している。また筆者が勤務していた雄勝小学校の隣の学校でもあったので、「大川伝承の会」の遺族と交流し、大川小学校事故を防災教育で教材化している。

2019年10月11日の月命日、最高裁判所の審理により、仙台高等裁判所の控訴審判決が確定したことが分かった。河北新報社報道部(2019, p.105)の記述を参考として、控訴審判決の概要を解説すると次の通りである。

今後30年間<sup>(\*)</sup>に九九%の確率で起きるとされた宮城県沖地震津波は予見できた。校長が避難場所(山・バットの森)や経路・方法等の避難マニュアルを事前に定めておれば、今回の津波でも児童を亡くする「結果を回避」できたであろう。市教委は避難マニュアルの不備を一度も指摘せず、是正指導を怠っていた。市教委には、「学校保健安全法」を根拠に組織的な「安全確保義務」違反があった、と判決を下した。また仙台高等裁判所は、教育行政及び管理職と一般教員に対して、「事前防災の重要性」と「地域住民の平均的な知識・経験よりも高いレベルの防災知識の必要」を提言した。(※今後30年間とは、2003年6月を基準日にした話である)

以上のように最高裁判所によって、石巻市と宮城県の上告は棄却され、仙台高等裁判所による控訴審判決が確定し、遺族が勝訴した。

三日後の朝日新聞に、遺族のSさんの思いが掲載された。Sさんは筆者と交流を深めている方である。「県や市を断罪したいとはもう思わない」「これからは遺族と行政がいがみ合うんじゃない、スクラムを組んで、『感情のこもった防災』を確立するべきだ」「最優先すべきは子どもの命。もう言い訳せず、日本の学校防災リーダーになれるチャンスだと思って取り組んでほしい」。

法廷での5年7カ月の闘いの中で感情が整理されたのか、紙上では前向きな話をされている。しかし、「救えた命だったのに」という無念さは、消え去ることはない。「裁判が終わっても息子は帰ってこない」と、沈痛な思いを紙上で吐露されている。これから亡くなった息子さんの死と向き合う日々が、始まるのである。

ところで、これまで石巻市内の学校で、防災授業の一環として旧大川小学校校舎を訪問した学校は、残念ながら一校もない。訪問者は、すべて県外の学校である。さらに、宮城県内で大川小学校事故を教材化している現職教師は、現在のところ一人もいない。教材化しているのは、元女川第一中学校教師の佐藤敏郎(小さな命の意味を考える会代表)と筆者の二人だけである。宮城県内の学校では、裁判中ということもあり、これまで大川

小学校事故を授業で扱うことをタブー視してきた。遺族が恐れていることは、そのことであった。今のまま経過したら、大川小学校の事故がなかったことにされてしまう。亡くなった我が子の命が、無駄になる。これでは未来の子どもの命を守れない。大川小学校の事故を、学校防災の礎にしてほしい。それが遺族の悲痛な願いである。

このような遺族の思いを受け止めて、大川小学校事故から教訓を学び、子どもの命を守り抜くために、学校防災を見直すことは、控訴審判決が確定した以上、教育行政と学校の責務である。一審判決が出た際は、「学校や教職員に過重な負担をかける」等の批判もあったが、もはやそう言ってはおれない。遺族の思いを受け止めて、学校防災を見直すことは必須である。しかし、筆者は遺族の思いだけではなく、亡くなった教師たちの思いも汲む必要があると考える。大川小学校では10名の教職員が亡くなった。そのうち4名は、教育研究集会や教育実践サークルで、授業実践研究を共に行ってきた仲間である。特にその中の一人は、筆者と同じ歳の無二の親友である。

「俺たちはどこで間違ったのか!なぜ子どもたちを救えなかったのか!俺たちの避難行動を検証して、二度と子どもたちをこのような目に合わせないでほしい」。

これが亡くなった教師たちの悲痛な叫びだと、思えてならない。証言によると、子どもたちを守るために、津波に向かって両手を左右に広げた教師がいたという。それが筆者の親友だったかどうかは分からないが、子どもたちを守るために、とっさに取った行動であったにちがいない。全力を尽くしたはずだが、子どもの命を守れなかった。その無念さは計り知れない。

本稿でこれから述べる内容は、筆者が実施している「津波防災教育プログラム」の一部である。遺族の思いと亡くなった教師たちの声なき声を代弁して、実施している。もちろん遺族の了解を得て、実施しているものである。実際の「津波防災教育プログラム」で用いているスライドを数枚挟みながら述べていきたい。

### 3. 遺族の疑問への対応

大川小学校の事故を教訓とするためには、遺族の二つの疑問に答える形で、避難行動を検証することが肝要である。

#### 【遺族の疑問1】

・50分もの間、なぜ校庭に待機し、二次避難をしなかったのか。

当日の最高責任者である教頭を含めて3名の教師は、山への避難を主張した。しかし、他の教師から山崩れの恐れがある、倒木の恐れがある等の意見が出た。また、地元出身の教師と地区長さんから、大川地区に津波は来ないという声が上がった。大部分の教師は、この声を受けて、校庭にとどまった方が安全と考えたと推測される。山に避難したかった教頭は迷い、裏山への避難を意志決定できずに、時間だけが50分間経過した。意思決定をできなかった最大の要因とは何か。

それは、大川小学校の避難マニュアルには、校庭からどこへ避難するのか、具体的に明記されていなかったからである。避難マニュアルには、「近隣の空き地・公園等」とは記載されていた。しかし、これは石巻市教育委員会が参考事例に配布した、「海がない山梨県のもの」を、そのまま貼りつけたものでしかなかった。控訴審判決が指摘する通り、事前防災の不備、これが大川小学校事故の最大の要因である。

遺族の佐藤敏郎(所属は前述)は、マニュアルに不備があった要因と裏山への避難を意志決定できなかった要因を、「杜撰な日常の学校経営の延長線上に校庭の50分間があり、悲劇が起きた」と、大川小学校の学校経営上の問題にまで踏み込んで、語り部をされている。おそらく真実を突いていると思う。

#### 【遺族の疑問2】

・15時30分すぎ、津波が来ると認識したのに、なぜ裏山ではなく三角地帯(堤防道路)へ移動したのか。

15時30分頃、津波が海岸の松林を超えてきたという石巻市の広報車の拡声器を聞いて、教頭はじめ教師たちは、陸上遡上津波の到来を認識した(一審判決)。そして、津波到達一分前に避難行動を開始した。しかし、なぜか越流津波がやって来る三角地帯(堤防道路)へ向かった。そして、三角地帯(堤防道路)に行く途中で、堤防越流津波に流された。その移動距離わずか150m。なぜ、裏山に避難しなかったのか。そこが遺族の抱く最大の疑問点である。その疑問点に対しては、推測の域を出ないが、次のように答えられる。

河北新報社報道部(2019. p.66)の取材によると、「津波はここまではくるはずがないから、三角地帯へ行こう」という地区長さんの強い声に、教師側が押されたこと。教師たちは、裏山に避難した場合の倒木や山崩れのリスクを考えて、校庭から6m高い三角地帯(堤防道路)の方が、裏山よりも安全だと判断した。そう推測される。しかしながら、三角地帯(堤防道路)を襲った北上川の堤防越流津波は、道路から3mの高さにまで達しており、仮に三角地帯に避難していたとしても、流されていたわけである。

となると、次の推測が成り立つ。教師たちも地区長さんも、津波が北上川の堤防を越えて、三角地帯(堤防道路)を襲うという堤防越流津波のイメージを持っていなかったのではないかと、という推測である。北上川の堤防越流津波のイメージを持っておれば、決して三角地帯(堤防道路)には向かわないはずだ。人間は危険を察した場所には、本能的に近づかないからである。つまり北上川堤防を超えるような大きな津波は来るはずはないという思い込みがあったために、堤防越流津波のイメージを持ってなかったのではないかと、推測されるのである。

では大川小学校の教師たちは、《なぜ大きな津波は来ないという思い込みによって、堤防越流津波のイメージをもつことができなかったのか》、それを探っていきたい。

それを明らかにするには、筆者が体験した石巻市立雄勝小学校の避難行動の考察が、役に立つと考える。



#### 4. 雄勝小学校の避難行動の考察

石巻市立雄勝小学校の避難マニュアルは、大川小学校と同様に宮城県沖地震想定津波5mで作成されていた。避難場所は、校庭から1分の距離にある標高6mの新山神社と明記されていた。津波が大きい場合は、神社からより高い裏山に避難することが口頭確認されていた。

震災当日、「大津波警報10m」が発令される中、筆者の意識の中では、そんな大きな津波が来るはずはないと、高をくくっていた。10mといえば鉄筋コンクリート校舎三階を超える高さである。そんな大きな津波は、これまで見たことがない。雄勝湾を襲った過去の津波の記録によると、最も高い津波は浸水深5mであった。宮城県沖地震想定津波も5mである。したがって、想定津波5mで学校の避難マニュアルは作られていた。さらに校舎の2階が避難所に指定されていた。津波は校舎二階まではやって来ないという想定の下、津波が引いた後は、校舎二階を住民の避難所にするという避難マニュアルだったのである。

筆者の意識の中には、この想定津波5mがインプットされていたために、そんな大きな津波が来るはずはないと、思い込んでいた。つまり、大川小学校の教師と同様に、「大津波警報10m」の津波のイメージを、持つことができなかつたのである。校長以下他の教師も、同様だったと思う。そのために学校側は、「体育館へ避難」という誤った指示を出してしまい、子どもたちを30分間ほど校庭に、待機させていたのだった。

15時15分過ぎ、「ここにいたら津波にさらわれるから！頼むから早く山さ逃がして！お願いだから！」という保護者の佐藤麻紀さん<sup>1)</sup>の必死の叫び声にこたえる形で、前言の指示をくつがえし、避難マニュアル通りに、神社に避難することを決断し、決行した。神社に避難して数分後に、津波がやって来た。あっという間に水かさが増して、津波が神社に迫る中、危険を察した同僚たちと一緒に神社から裏山に避難させて、子どもたちの命を守ることができたのであった。

あの時、佐藤麻紀さんの叫び声が無かったら、

そのまま校庭にとどまり続けて、大惨事になっていたことは間違いない。我が子を引き取りに来た保護者の佐藤麻紀さんの機転に助けられたのが、雄勝小学校の避難行動だったのである。ほんの紙一重の差で、大川小学校と雄勝小学校の明暗が分かれたのである。

ところで、雄勝小学校を襲った津波は、筆者が想定した5mではなく、ましては10mでもなかった。なんと16.3mで海岸に到達した。実に「大津波警報10m」の1.6倍の高さであった。さらに陸上に遡上した津波は、浸水深20mを超える巨大津波となって町を襲ったのである。そのために、校舎は屋上まで水没してしまい、中心部の商店街と住宅街が、海の底に沈んでしまったのである。湾の奥に行くほど、狭くなるというリアスの地形であったために、津波は1.6倍に増幅して湾奥の岸壁に到達した。そして、さらに防潮堤を超えて陸上に遡上した津波は、左右の山がつくるV字谷で行く手を狭められて、海岸部よりもさらに高くなるという増幅現象が起きたのであった。

この出来事は、筆者に大きな衝撃を与えた。なぜなら津波が到来する以前に、筆者はそのような巨大津波のイメージを持つことができなかつたからである。「大津波警報10m！」と防災無線が叫んでいても、そんな大きな津波が来るはずがないと、思い込んでいたからである。ほとんどの被災者が筆者と同じことを言う。「こんな大きな津波が来るとは思わなかつた」と。だからこそ筆者の学校は、避難場所を誤って、「体育館に避難」という指示を出してしまったのである。

どうして「大津波警報10m」と実際の津波の高さのずれにこだわるかと言えば、もし事前に雄勝湾を襲う巨大津波のイメージを持っていたならば、もっと安全な避難行動を取っていたはずだ、と考えるからである。大川小学校においても釜谷地区と校舎を襲う津波の大きさのイメージを事前に持つておれば、判断ミスをせずに、84名の命が助かったかも知れないと考えるからである。震災後の筆者の問題意識はここに集中した。《なぜ事前に巨大津波のイメージを持つことができなかつたのか》、である。

## 5. 大津波警報 10 mの意味の考察

この問題意識の下で、宮城県に到達した津波の高さを調べてみて、驚いたことがあった。宮城県の各地域の海岸に到達した津波は、下記の通りである。

雄勝湾 16.3m、女川湾 18.0m、南三陸町志津川湾 20.5m、仙台湾 8～11 m、松島湾 4.5 m、石巻市万石浦湾 2.4 m（宮城県土木課調査）

このように、宮城県の海岸到達津波の高いところは 20.5 m、低いところは 2.4 m。これほどの幅があったのである。これには驚いてしまった。津波の高さにこれほどまでに幅があるのならば、「大津波警報 10 m」の意味とはいったい何なのか。これが新たに生まれた疑問点であった。そこで試しに、一番高い「南三陸町志津川湾 20.5m」と一番低い「石巻市万石浦湾 2.4 m」を足して、2 で割ってみた。すると、約 10 mであった。

$$(20.5+2.4) \div 2=11.4\text{m} \rightarrow \text{約 } 10 \text{ m}$$

ええ！ひょっとして宮城県に発令された「大津波警報 10 m」とは、《平均的な値》ではないのか！という次なる疑問が生まれてきたのである。ここから、津波発生メカニズムを学べる資料を調べたり、気象庁の津波警報に関する資料を調べたりする作業が始まったのである。気象庁の資料を探して調べてみると、筆者の思いを裏付ける内容を見つけたのである。その資料が下記である。

○「東北地方太平洋沖地震による津波被害を踏まえた津波警報の改善の方向性について」（平成 23 年 9 月 12 日 気象庁）

・別紙 2「東北地方太平洋沖地震による津波被害を踏まえた津波警報改善に向けた勉強会」における有識者等の意見

1. 第 1 回勉強会（6 月 8 日）：不確実な情報の活用方策、周知広報が重要（精度が過信を生む、津波の予測値は 1/2～2 倍程度のばらつきを持つもの）。

2. 第 2 回勉強会（7 月 27 日）：津波予測の精度に倍～半分程度の誤差があることについて、十分周知

すべき

3. 第 3 回勉強会（9 月 7 日）：精度向上の努力も重要であるが、予測には 0.5～2 倍程度のばらつきを伴うことについて、より周知すべきである。

下線は筆者

この資料は表題にある通りに、専門家が津波警報の改善の方向性を提言した内容である。この提言を受けて、気象庁が津波警報について、改訂したホームページの内容の一部が下記である。

【気象庁による「予想される津波の高さ〇〇mの意味】

・津波情報の中で発表している「予想される津波の高さ」は海岸線での値であり、津波予想区における平均的な値です。場所によっては予想された高さよりも高い津波が押し寄せることがあり、その旨を津波情報に記載することでお伝えします。また現在の津波予想技術では「予想される津波の高さ」の予想精度は、1/2～2 倍程度です。

下線は筆者。この内容は一部改訂されて、現在では掲載されていない。

気象庁のホームページに記載されていたように、津波警報や津波注意報で発表される「予想される津波の高さ」とは、間違いなく「平均的な値」だったのである。また「予想される津波の高さ」の予想精度は、1/2～2 倍程度の幅があるというのである。

たとえば大津波警報 3m とは、1.5m～6m の幅で、各地の海岸にやって来るという意味である。大津波警報 6m とは、3m～12m の幅で、大津波警報 10m とは、5m～20m の幅で、各地の海岸にやって来るという意味である。宮城県の海岸に到達した実際の津波に、2.4m～20m の幅があったのは、なるほどそういうことだったのか、とうなずいてしまった。これが大津波警報で示される〇〇mの意味である。

ということは、「平均的な値」は役に立たないのである。なぜならば、実際の津波は「平均的な値」ではやって来ないからである。自分の地域を

襲う津波が、実際には何メートルの高さでやって来るのか、地域を襲う津波の高さや特徴をイメージしなければ、避難行動を誤ってしまうのである。

図1の「大津波警報10m」の意味を知った時に、筆者の中の疑問は、一気に解けたような気がした。

### 大津波警報10mの意味とは

志津川湾20.5m、女川湾18.0m、雄勝湾16.3m、石巻湾11.4m、仙台湾10m前後、松島湾4.8m、万石浦2.4m

到達津波の数値に幅があるぞ！ 10mの意味とは何？

平成25年3月更新の気象庁のホームページを開いてみよう。書いてあるよ！

●気象庁による「予想される津波の高さ〇〇mの意味」  
 ・津波情報の中で発表している「予想される津波の高さ」は海岸線での値であり、津波予想区における平均的な値です。場所によっては予想された高さよりも高い津波が押し寄せることがあり、その旨を津波情報に記載することでお伝えします。また現在の津波予想技術では「予想される津波の高さ」の予想精度は、1/2～2倍程度です。  
 ＊宮城県津波予想区は全県一律同一区 ＊「平均的な値」は現在では削除されている。

・「宮城県大津波警報10mの意味」とは、宮城県の海岸に到達する予想津波の平均的な値だった！ 場所によって、つまり海岸地形や陸上地形によって変化し、5m～20m程度になる！ この意味は一般には伝わっていない。

図1 大津波警報10mの意味

なぜ、筆者は事前に巨大津波のイメージを持つことができなかつたのか。そのわけとは、「大津波警報10m」の意味を知らなかつたからである。

当時の筆者にとって、「大津波警報10m」とは、抽象的な「数値」でしかなかつた。その数値で示される津波が地域を襲う場合に、どの程度の高さになるのか、海岸地形や陸上地形によって、どのように増幅するのか、そのイメージを持つことができなかつたのである。だから避難行動を誤ってしまったのである。もし、「大津波警報10m」の意味を知っていたらならば、雄勝湾を襲う巨大津波の高さや特徴を事前にイメージすることができて、当初から裏山への避難を決行していたであろうと、思うのである。今だからこそ理解できるが、2011年3月11日の15時15分前後に、防災無線から流れた「大津波警報10m」を読み替えて放送すれば、次のような意味になる。

「たった今、気象庁から宮城県に大津波警報10mが発令されました。津波は海岸地形や陸上地形やビルなどの構造物で変化します。特に三陸のリアス海岸では、湾の奥に行くほど狭くなるために、平均的な値の10mをはるかに超える、2倍以上の20mの高さになる恐れがあります。今すぐ20m以上の高台や山に避難して下さい！」

## 6. 大川小学校の避難行動の考察

では前述の疑問点、《大川小学校の教師たちは、なぜ大きな津波は来ないという思い込み、堤防越流津波のイメージを持つことができなかつたのか》。

この問いに対して、図2の事例をもとに、答えてみたい。

北上川が流れ込む追波湾は、典型的なリアス海岸である。河口の北上町吉浜地区には、浸水深14mの津波が押し寄せている。平均値で「大津波警報10m」と表現された津波は、リアスの地形によって、10mの1.4倍の高さに増幅していたのである。まず、この増幅した津波を大川小学校の教師たちは、事前にイメージすることはできなかつたろうと思われる。増幅した津波は、北上川を上流に向かって遡っている。津波は、北上大橋に流木の堰ができたことで、一気に水位を増して堤防を越流し、釜谷地区と大川小学校校舎を襲っている。大川小学校の教師たちは、まさかこの流木によって北上大橋に堰ができるものとイメージしていなかつたと思われる。

さらに、津波は北上川の堤防越流と同時に、長面海岸から松林を越えて陸地に遡上している。これが大川小学校を襲った、二つ目の陸上遡上津波である。海岸部の長面地区で、浸水深6mだった陸上遡上津波は、大川小学校手前のせり出した山がつくる狭まった陸上地形で増幅し、浸水深8.7mの大津波となって、釜谷地区と校舎を襲っている。大川小学校の教師たちは、まさか陸上地形に



図2 陸上地形で津波が増幅した事例



よって津波が増幅し、校舎を襲ってくることなど、全く想定していなかっただろう。陸上地形によって津波が増幅した事例が分かったのは、今回が初めてではないだろうか。

「こんな大きな津波が来るとは思わなかった」。

津波に飲まれながら、教師たちはつぶやいたことだろう。そして、後悔したであろう。「俺たちはどこで間違ったのか！なぜ子どもたちを救えなかったのか！」と。

以上のことから、大川小学校の教師たちは、筆者同様、「大津波警報10m」の意味を全く知らなかったと思われる。「大津波警報10m」とは、海岸に到達する予想津波の「平均的な値」であり、1/2～2倍の幅があること。場所によっては、海岸地形や陸上地形で津波が増幅し、予想された津波よりも、高い津波が押し寄せるとのこと。これが、「大津波警報10m」の意味である。

以上のような、「津波についての新しい知見」（後述）を、大川小学校の教師たちは知らなかったであろうと、推測できるのである。そのために、大川小学校校舎と釜谷地区を襲う二種類の津波のリアルなイメージを、事前に持つことができずに、避難場所の選択を誤ってしまったと、推測できるのである。もし「津波についての新しい知見」を持っていたならば、倒木や山崩れなどのリスクを冒しても、裏山か、あるいはバットの森（控訴審判決）への避難を決行したと考えられる。

以上の考察によって、大川小学校の教師たちが、「なぜ大きな津波は来ないという思い込みによって、堤防越流津波のイメージを持つことができなかったのか」、その問いに答えることができたと考えられる。

## 7. 大川小学校事故の教訓を生かした防災教育

以上のような考察結果から、筆者は図3のような「津波防災能力育成プログラム」を立案し、実施している。その一端を述べる。内容は次のような構成となっている。

- (1) 津波について正しく知る。
- (2) 自分の地域の災害リスクを知る。

- (3) 避難マニュアルに縛られずに、想定外にも備える。

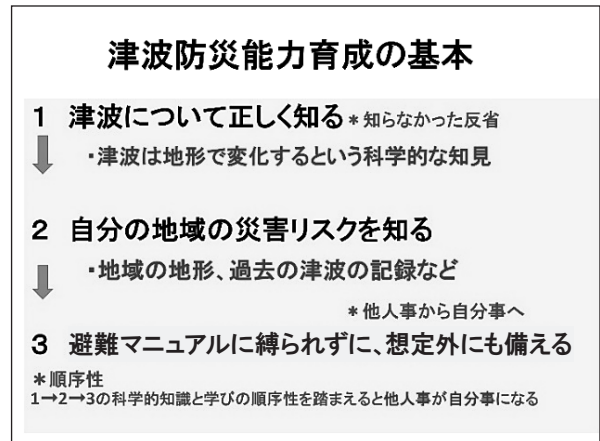


図3 津波防災能力育成プログラム

その中の「津波について正しく知る」の概略を図4、図5をもとに述べる。

### 7.1 津波について正しく知る

「大津波警報10m」の意味は繰り返して述べてきたが、改めて述べると、海岸に到達する予想津波の「平均的な値」であり、1/2～2倍の幅がある。場所によっては、海岸地形や陸上地形で津波が増幅し、予想津波よりも高い津波が押し寄せる、というものであった。

ということは、「平均的な値」では、役に立たないことが分かる。なぜならば、実際の津波は「平均的な値」では、やって来ないからである。自分の地域を襲う実際の津波は、どの程度の高さで襲って来るのか、どのような特徴の津波が襲って来るのか、地域の地形に応じて読み替えていく必要が出てくるのである。つまり、地域を襲う実際の津波をイメージする能力が必要となる。そのイメージ力に必要な知見こそが、「地形で変化する津波の特徴」である。この知見を学ぶことによって、教師や子ども一人ひとり、自己の津波防災能力を高めることができると考える。

この知見を解明した堀込智之（ホリトン波力研究所所長）は、元高校の物理教師で、工学博士である。石巻市の長面地区（大川小学校から3kmほど下流の海岸部）で被災した体験をもとに、石巻地方を襲った津波の痕跡を踏査し、記録すると



もに、目撃証言と疑似津波実験を交えて、「地形で変化する津波」<sup>2)</sup>の特徴を解明している。

堀込によると、「地形で変化する津波」は、主に次の4つに類別できる。

- ①平野を襲う津波
- ②リアス海岸を襲う津波
- ③河川を襲う津波
- ④平野部でも狭まった地形を襲う津波（大川小学校の津波、都市部を襲う津波）

**平均的な値では役に立たない！**  
 ・自分の地域をどの程度の高さで襲ってくるのか！  
 ・どのような形態の津波が襲ってくるのかイメージが必要！

**地形で変化する津波について学ぶ**  
 津波についての新しい知見  
 （学校教育・社会教育では教えていない）

↓

**一人一人の防災能力を高めること**  
 地形で変化する津波を理解して避難行動をとる力

図4 平均的な値では役に立たない

**津波は海岸地形と陸上地形で変化**  
参考文献 堀込智之著「大津波と波の働き」

- 1 平野を襲う津波
- 2 リアス海岸を襲う津波
- 3 河川を襲う津波
- 4 平野部でも狭まった地形を襲う津波
  - ①大川小学校を襲った津波
  - ②大都市を襲う津波

**それぞれの津波によって避難の仕方が違います！**

図5 地形で変化する津波の特徴

①平野を襲う津波

まず平野を襲う津波の特徴は、海岸部で津波高と破壊力が最大となる。内陸に侵入すると津波高も破壊力も減少するが、平野の奥まで津波が押し寄せるので、被害面積が大きくなる。3.11の津波は、仙台平野を5km内陸まで到達した。したがって、「津波はここまでは来ない」と油断すると、逃げ遅れてしまう。また平野の奥に低地があると、

海水が滞留し、一帯が孤立する。そして、都市機能が長期間麻痺する。避難場所は三階以上のビルや高台へ、避難方法は垂直避難である。車での避難は、3.11で大渋滞を招いたが、ケイスパイクケースとなる。

②リアス海岸を襲う津波

リアス海岸を襲う津波の特徴は、湾の奥に行くほど狭くなるという地形のために、湾奥で津波がもっとも高くなり、破壊力も最大となる。雄勝湾の湾奥へ到達した津波は、津波高16.3mであった。大津波警報10mの実に1.6倍であった。内陸部に侵入した津波は、傾斜面を遡上（押し波）するが、浸水深は海岸部とほとんど変わらない。一旦波が止まり、次に傾斜面を駆け下る引き波が起こる。押し波と引き波を何回も繰り返すために、被害面積は狭くても、集落全体が壊滅するという甚大な被害をもたらす。避難方法は最寄りの山に、垂直避難である。三～四階のビルは危ない。3.11の津波では、雄勝病院は三階屋上まで津波が到達した。南三陸町の志津川病院は、さらに高く、四階天井まで到達している。

③河川を襲う津波

河川を襲う津波の特徴は、真っ先に河口を逆流して、外側の堤防を越流・反射を繰り返しながら上流へとさかのぼる。これが河川遡上津波である。3.11の津波では、北上川を49km上流まで遡上し、その津波高は2mもあった。地震で堤防が壊れると、津波で決壊し、甚大な被害を出す。大川小学校学区の間垣地区が、その事例である。堤防が決壊して、集落が丸ごと流されている。

河川遡上津波の次は、遅れて陸上遡上津波が来ることを想定しておく。蛇行した川の内側に位置する地域の事例であるが、こういう現象が起きている。海の方角ばかり見ていたら、河川堤防を越流して、背後から津波がやって来た。続いて海から陸上遡上津波がやって来て、挟み撃ちに遭い、逃げ場を失っている。特にビル街や住宅街の河川津波は、複雑に変化する特徴をもつ。避難方法は、川から速やかに離れるとともに、三階以上のビル

や高台へ垂直避難である。

④平野部でも狭まった地形を襲う津波

平野部でも狭まった地形を襲う津波は、陸上地形で津波が増幅して、要注意である。大川小学校校舎が建っていた釜谷地区は、リアス海岸のように、奥に行くほど狭くなる地形であったために、津波が増幅したのである。

したがって、海から遠いので津波はここまで来ないと油断すると、逃げ遅れてしまうのである。避難方法は、三階以上のビルや高台へ、垂直避難である。

似たような津波に、都市部を襲う津波がある。「都市型激流津波」と呼ばれている。これについては後述するが、ビルなどの構造物が狭い空間をつくるために、津波はビルとビルの間や道路に集中して、激流となる。そして、津波は都市の内奥部にまで到達する。したがって、津波はここまで来ないと油断すると、逃げ遅れてしまう。避難方法は、三階以上のビルや高台へ、垂直避難である。

以上のように、「地形で変化する津波の特徴」を学ぶことによって、自分の地域を襲う津波をイメージできるようになり、適切な避難時期、避難場所、避難方法を選択できるようになるのである。

「津波について正しく知る」をまとめると、図6のようになる。これを筆者は、「津波についての新しい知見」と名付けている。

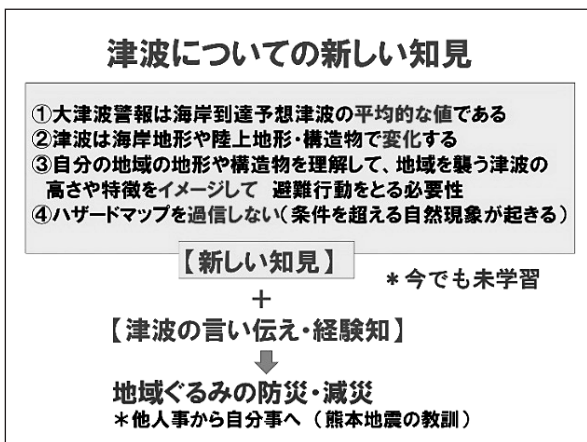


図6 津波についての新しい知見

①大津波警報は、海岸到達予想津波の「平均的な値」である。

②津波は海岸地形や陸上地形・構造物で変化する。

③地域の地形や構造物を理解し、地域を襲う津波の高さや特徴をイメージして、避難行動を取る。

④ハザードマップを過信しない。

○ハザードマップについて

図7のハザードマップについて、少し触れておく。ハザードマップは、対象津波をシミュレーションして、浸水予測図として作成される。大川小学校学区の浸水予測図は、連動型の宮城県沖想定地震をマグニチュード8と想定し、海岸部での浸水深を5mと予測した。ただし、大川小学校は浸水域に入っていなかった。

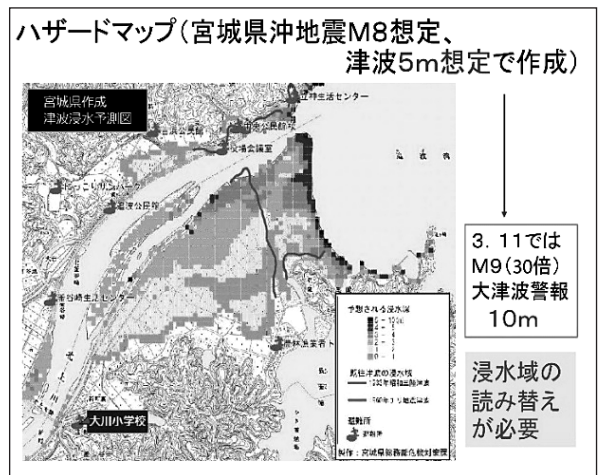


図7 大川小学校周辺の津波ハザードマップ

ところが、3.11で発生した東北地方太平洋沖地震は、想定外のマグニチュード9と巨大であった。発令された大津波警報は10mである。想定津波5mの2倍の10mの津波高で、海岸に到達すると予測する必要があった。浸水区域はハザードマップの予測を越えて、さらに内陸まで広がるはずだ、北上川堤防を越流して、校舎までやって来るかもしれないとイメージし、予測浸水域を読み替える必要があったのである。

ハザードマップは、ある想定に基づいた予測であり、その想定を超えた津波は、起こりうるのである。大川小学校の大部分の教師たちは、「そんな大きな津波はここまで来ない」という思い込み

を持っていたために、ハザードマップを読み替えるという発想が、できなかったと推測される。

さらに津波後の釜谷地区の空撮写真を見ると、もともと陸地（田んぼ）だった場所が、下流域の長面地区まで海になっている。これは標高1mの陸地（田んぼ）が、地震によって1mほど地盤沈下したために、海とつながってしまったのである。ということは、震度6強の地震によって地盤が1m沈下したところに、大津波が入ってきたわけである。したがって、津波はハザードマップの浸水予測域を楽々と超えて、大川小学校校舎までやってきたことを意味する。

この1mの地盤沈下という現象は、誰も想定していなかった自然現象である。当然、ハザードマップには記されていない。ハザードマップを過信してはいけないのである。自然界では予見不能の現象が起きるといふ想定の下、ハザードマップの浸水域を固定化せずに、様々な情報から地域を襲う津波を具体的にイメージし、侵水域が広がることを想定して、俊敏に避難行動を取る必要があるのである。

以上のように、今まで筆者が述べてきたことを理解できるならば、ハザードマップの読み替えは、中学生以上の年齢で、十分に可能である。

さて、筆者が実施している「津波防災教育プログラム」をここまで学んでいただくと、津波についての新しい知見を獲得できて、満足する受講者が多い。しかし、まだ他人事であり、自分事にはなっていない場合が多い。自分事にしていただくためには、工夫が必要である。

その工夫とは、自分が住んでいる地域の災害リスクを知っていただくことである。こうして他人事から自分事に、学びのステップアップを図っている。次は、この点について述べていく。

## 7.2 自分の地域の災害リスクを知る

次の段階としては、受講者が住んでいる地域のハザードマップを提示して、自分の地域の災害リスクを学んでいただいている（図8）。

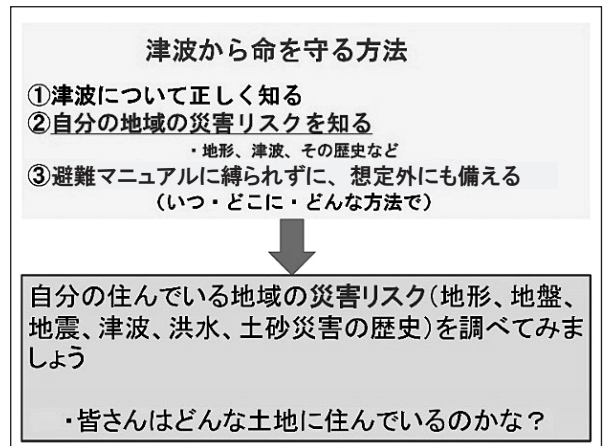


図8 自分の地域の災害リスクを知る

### ○東京の南海トラフ津波のハザードマップ

例えば、東京都の南海トラフ地震想定津波のハザードマップでは、次のように書かれている。

荒川と隅田川の水門解放時の想定津波高は、品川区や大田区で2m 30cm程度となり、一部が浸水する。また水門閉鎖時の想定津波高は、1m未満で、浸水域はほぼないと予測されている。つまり、強固な海岸堤防や河川堤防によって、都心部は守られているという前提条件に立っている。

しかし、果たしてそうであろうか。東京都の河川流域と海岸部は、液状化が起きやすい地盤である。そこで受講者にワークショップ形式で、次のような設問を提示している（図9）。



図9 東京湾を襲う津波

### 【設問】

「南海トラフ地震想定津波では、東京湾の奥では2mの津波が予想されています。現在のところ強固な堤防によって、都心部には津波は侵入し



ないという想定になっていますが、液状化によって堤防が壊れたと仮定します。すると2mの津波が海岸からビル街に入ってきます。

さてAさんは海岸から3km内陸のマンションに住んでいるとします。この3km内陸部に、津波は何mでやって来るとイメージしたらいいでしょうか]

答えは3パターンである。2m以下、2mと同じ程度、2m以上。受講者にはグループになってもらい、答えの根拠を考えながら話し合ってもらおう。

たいていの受講者は、前述の「地形で変化する津波の特徴」を学んでいるので、答えは2m、あるいは2m以上と答える。答えの根拠は、次のようになる。

前述（P25）したように、大都市を襲う津波の場合は、ビルという構造物が狭まった空間をつくるので、津波は道路に集中する。津波の浸水深が高くなり、流れも激流となって、内陸に押し寄せる。したがって3km内陸に住んでいたとしても、津波が低くなることはない。2m以上の津波がやって来るとイメージして、避難行動を取る必要があるのである。

しかも津波は道路を伝ってやって来るので、碁盤の目のような道路を四方八方から襲ってくる。逃げ道が無くなる恐れが高い。したがって、慌ててマンションから道路に降りて避難行動を起こすと、かえって命の危険があるかもしれない。

防災能力とは、災害をイメージする力が基になる。自分の地域を襲う津波をイメージして、避難行動を取るとは、そういう意味である。このワークショップでは、そのことを疑似体験してもらっている。

### ○0メートル地帯のリスク

続いて、東京都の他の災害リスクを提示する。

東京都は地震、津波、高潮、洪水などの災害リスクが存在するが、ここでは「0メートル地帯」（図10）の津波と首都直下地震について、簡単に触れる。

荒川と江戸川の各流域の江東区、江戸川区、墨田区、葛飾区、足立区などの地域は、堤防よりも最大5mほど低く、「0メートル地帯」と呼ばれている。この地域に液状化のハザードマップを重ねると、ほぼ一致する。ということは、地震による液状化で、堤防が沈下したり壊れたりすれば、「0メートル地帯」は水没することになる。さらにまた、東京には広大な地下街があり、地下鉄も走っている。荒川と江戸川の堤防が崩壊すれば、地下街も水没するとイメージできる。

この地域を『地形の種類』で分類すれば、自然堤防（河川に沿って粗い土砂が積もった地形）、後背湿地（扇状地の下流や三角州の上流側にある平らな地形、軟弱な粘土や泥炭などからなる）、三角州・海岸低地（河口部や海岸線の低地、おもに砂や粘土からなる）である。地盤の特徴は、揺れやすく、液状化しやすい地盤である。

歴史を遡れば、荒川と江戸川流域は、江戸時代から昭和初期や戦前までは、田んぼとして活用された土地である。今でこそビルや住宅が立ち並んでいるが、地形や地盤の観点から見ると、災害リスクが高い地域と言える。

なお首都直下地震では、19パターンの地震が想定されており、死者想定は3万2千人（東京13,000、神奈川5,400、埼玉3,800、千葉1,400）と推計されている。ただし、この死者数は家屋倒壊と火災による死者数のみであり、堤防崩壊による水死者は想定されていないようである。

余談ではあるが、筆者は時々東京に行く時がある。できるだけ宿泊はしないで、日帰り旅行にし

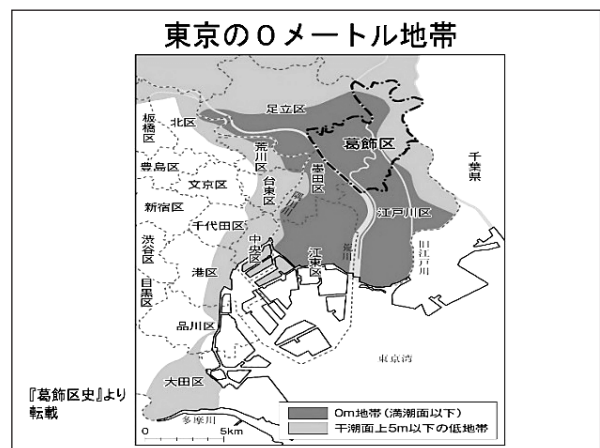


図10 東京の0メートル地帯

ている。東京滞在をできるだけ短くしたいからである。また東京都内を移動する場合は、可能な限り、地上部の交通機関を使っている。どうしても地下鉄を利用せざるを得ない場合は、妻に次のようなメールを送っている。「おれ、今から地下鉄。何かあったら、あとはよろしく」。少なくとも筆者がどこで死んだのか、妻には知らせておきたいという配慮からである。

この話をする、首都圏から来た受講者から笑いが起こるが、表情は真剣である。だんだんと他人事から自分事にしていただいていることが伝わってくる。

以上のように、受講者が自分の地域の災害リスクを知ることで、他人事を自分事とするようになり、津波避難（他の災害の避難も）について、本気で考え始めるようになっていただいている。

### ○クロスロードゲーム

津波防災教育プログラムのまとめは、「クロスロードゲーム」を導入する。図 11 は、教員向けのクロスロードゲームである。

#### 【設問】

あなたに問います。あなたは海辺の小学校の教員です。三階建ての小学校に子どもたち 250 人といいます。地震の大きな振れの後に、大津波警報 10 m が発令されました。屋上へ避難準備中です。ある母親が「もっと高い所へ避難したい」と子どもを迎えに来ました。あなたは子どもを引き渡しますか？（\*正解はありません）

YES の人：理由を述べて下さい。

NO の人：理由を述べて下さい。

この設問には、隠れた条件が多数含まれている。

- ・「海辺の学校」には、平野部の学校とリアス海岸部の学校の二つが存在するが、平野部の学校ならば、三階の屋上はどうにか助かる。しかし、リアス海岸部の学校では、津波が屋上までやって来て、助からない。《校舎が立地する地理的条件》によって、対応が違ってくる。
- ・親の「もっと高い場所」とは、学校からどの程

度の距離があるのかを知る必要がある。津波が到達するまで時間的余裕があれば、たどり着けるかもしれないが、津波の到達までの時間が短いと、間に合わない。《津波到達までの時間的条件》によって、対応が違ってくる。

- ・親の話では、車で避難するから大丈夫と言うが、途中で渋滞が起こらないのかどうか。渋滞があれば間に合わない。また道路が途中で壊れて、通行不能になっているかも知れない。《道路の条件》によって、対応が違ってくる。
- ・この保護者には、確か幼稚園児の妹がいるはずだが、これから迎えに行くのであれば、間に合わないかも知れない。《親自身が持っている条件》によって、対応が違ってくる。

YES と NO の二つのグループに分かれ、YES の根拠、NO の根拠をそれぞれ発表し、相手側に対して、互いに疑問点を出し合う。その応答のプロセスで、最終判断を下すために、教師が持つておくべき知識や情報が明確になってくる。

その知識とは、「地震と津波についての科学的な知識」、筆者の提案する「津波についての新しい知見」<sup>3)</sup>、「地域の地形や地盤等の知識」である。その情報とは、「テレビ・ラジオの緊急情報」、「学校を取り巻く地理的条件」、「道路事情など学校を取り巻く社会的条件」、「保護者自身の様々な条件」等の情報である。必要な情報を短時間のうちに把握し、知識を活用して頭脳をフル回転させ、子どもを引き渡すか、あるいは留め置く（母親も一緒に屋上に避難）か、それを判断しなくてはならない。これが子どもの命を預かる教師の重くて、尊い責務である。

筆者の勤務校では、30 分ほど引き渡しを行っていたが、保護者の佐藤麻紀さんの呼びかけで津波がやって来ると認識した段階では、引き渡しを中止して、保護者も一緒に裏山に避難していただいた。それから数分後に浸水深 16 m の津波が押し寄せてきたのである。紙一重の差で助かったのである。いま思い出すだけでも、背筋が凍りつくような感覚を覚える。この九死に一生を得た被災体験も、筆者が「津波防災教育プログラム」を始めた動機となっている。

なお、図11のクロスロードゲームの設問は、3.11の津波の時に、石巻市内のA小学校で実際に起こった事実を基にして、作成したものである。このA小学校校舎は、石巻市中心部の平野部に立地していた。大津波警報10mの津波は、幸いなことに、二階の高さで止まり、学校の屋上に避難した児童と教師は全員無事だった。しかし、親に引き渡しを行った児童のうち、23名の児童とその親が、津波に流されて亡くなっている。このような事案を受けて、現在では原則として引き渡しは行わずに、津波警報等が解除されるまでは、学校に留め置くという措置に改められている。

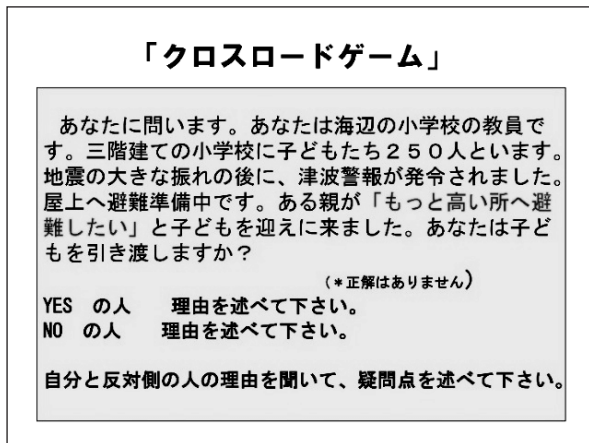


図 11 クロスロードゲーム

### 7.3 避難マニュアルに縛られずに、想定外にも備える

津波警報が発令され、津波が予想された場合には、筆者が述べた「津波に関する新しい知見」と「収集した津波情報」をフル動員し、瞬発的に想像力を発揮して、地域を襲う津波の大きさや特徴をイメージしなくてはならない。

そのためには、津波が自分の地域の海岸地形や陸上地形によって、どのように増幅して、地域を襲ってくるのか、その高さや特徴を普段からイメージしておく必要がある。

具体的には、「平均的な値」の津波が、実際に地域を襲う場合は、何倍に増幅するのか、その予想される増幅津波高を把握しておくことが重要である。三陸海岸の南部に位置する雄勝湾の場合は、筆者の計算によると、過去の津波の平均増幅率は、約1.74倍である。大津波警報5mが発令された場

合は、 $5 \times 1.74 = 8.7\text{m}$ となる。津波は8.7m以上に増幅して地域を襲って来るとイメージするとともに、その津波が湾奥でどのように変化して流れるのか、そのイメージをもって、避難行動を起こすことが必要である。

そして、想定外は必ず起きることを想定し、避難マニュアルに縛られることなく、短時間の内に避難場所、避難経路、避難方法を判断して、避難行動を起こさねばならない。その判断力を筆者は「想定外に対処する迅速で的確な判断力」と呼んでいる。

#### ○津波防災能力とは

まとめると、津波防災能力とは、次のような能力であると考えている。

- ①津波についての新しい知見
- ②情報の収集力
- ③災害をイメージする想像力
- ④想定外に対処できる迅速な判断力

この①～④までの能力は、どのような自然災害でも応用できる防災能力となる。

例えば、大雨洪水警報が発令された場合を想定してみよう。

- ①「大雨洪水警報についての知見」を知っておく。

線状降水帯など最近の知識も必要。

- ②テレビやラジオの気象情報と避難情報の他に、自分の地域の局地的な情報については、自分の足を使って、がけ崩れなどの前兆を五感で「情報収集する能力」が必要である。

- ③1時間雨量50mmが6時間続いたら、自分の地域でどのような災害が起きるのか、発令された気象警報の「数値」から、どのような災害が起こるのかを「イメージする力」が必要となる。

- ④いつ、どの場所に、どのような手段で避難するか、それを決定する「判断力」が必要となる。

防災能力とは、災害についての「科学的な知見」、「情報収集能力」、どのような災害が起こるのかを「イメージする力」、そして、災害から逃れるためにはどうすればよいのか、「想定外に対処できる迅速な判断力」という各能力を統合した総合的な能力であると考えている。



ここまで述べてくると、9年前の勤務校において、筆者と同僚たちに欠けていた防災能力が見えてくる。特に、①津波についての新しい知見、③災害をイメージする力（想像力）が不足していたことを痛感する。

## 8. おわりに

以上、述べてきた筆者の「津波防災教育プログラム」は、学校教育の場で教育課程として、実施しているものではない。敢えて言えば、非営利の民間団体において、社会教育の一環として、実施しているプログラムである。

対象者は、中学生、高校生、大学生の他に、学校の教師、会社員、地域住民の個人である。受講者一人ひとりが、自分の命を自力で守ることができるような、実践的な防災能力の育成を目指している。

学校や企業や住民の組織体においては、筆者の提案を防災教育の教育課程や安全管理体制に取り入れていただいて、「避難マニュアル」を作成したり見直したりしていただければ、幸いと考えている。

現在、中学生以上を対象に1年間で40団体、1300人以上に、石巻市雄勝町の本団体の研修室で防災教育を実施している。また年間10回程度は、全国の小学校から大学まで依頼があり、出張授業に行くことがある。2014年から数えると、本団体で行う防災教育と出張授業の合計人数は、1万人を超えている。

最後に元教師として、学校の防災教育について強調したいことがある。

防災教育を充実させるために、避難マニュアルを見直したり、住民と連携しながら地域ぐるみの防災活動を行ったりすることは、当然のごとく必要であり、大切なことである。

ただし、それらのシステムやマニュアルを生かすも殺すも、最終的には「人」、ヒューマンパワーである。

筆者の勤務校では、3.11当時、避難マニュアルが完備され、地域との連携も構築されていた。に

もかかわらず、学校側は避難場所の選択ミスをしてしまったのである。結果的には地域との連携のお陰で、住民が学校側の判断ミスを修正してくれて、難を逃れたのであるが、筆者の意識の中では防災教育の最終目的はヒューマンパワーの育成であると、強く思わされた出来事となった。

したがって、筆者にとっては、教師個人人の防災能力をいかにして高めるかが、防災教育の最終的な目的であり、課題となっている。

筆者は、防災能力として、前述の①から④までの能力を挙げてきたが、その中で一番重要な能力とは、「想定外に対処できる迅速で的確な判断力」であると捉えている。

教師は果たして、どこで、この「想定外に対処できる迅速で的確な判断力」を鍛えることができるのだろうか。

その答えは、各種の防災教育研修会の実施ではない。意外に思われるかも知れないが、子どもの命と向き合う日常の教育活動の中である。もちろん研修会を否定するものではないが、危急存亡時における「想定外に対処できる迅速で的確な判断力」とは、授業実践や行事などの日常の教育活動の中でこそ、鍛えられるのである。

子どもの幸せ第一優先に、授業実践で子どもと向き合う教師は、子どもを理解しようと、たゆまなく心を砕いていく。そのような教師は、子どもが成長したいという願いや幸せになりたいという願いに寄り添いながら、教材で子どもに働きかけていく。教師の教育的働きかけによって、子どもの命がキラキラと輝くときがくれば、そこに感動し、教師としての生きがいを感じる。そして、明日もまた子どもの命が輝く姿を見たいと願いつつ、教材研究に打ち込む。子どもも同じように、今の先生と今の学級集団が楽しいので、もっともっと学びたいと願う。そのような日常の教育的な応答の積み重ねによって築かれた、子どもと教師の信頼関係と人間の命への慈愛こそが、防災教育の土台である。

この土台を築いておけば、危急存亡の時に、教師の意識の中で、子どもの命を守ることができる判断力が働くのである。この判断力はいじめの発



見と解決策にも有効に働くのである。

したがって、いくら防災研修会を実施しても、いくら分厚いマニュアル本を作っても、上意下達の学校文化では、いざという時の判断力は働かない。子どもの幸せ第一優先に、子どもの命と向き合う日々の教育実践でこそ、教師の判断力は鍛えられるのである。

最後にもう一つ強調したいことがある。

中央教育審議会答申（2018.12.21）は、「人口減少時代の新しい地域づくりに向けた社会教育の振興方策について」と題して、社会教育について様々な答申を行っている。

その中で、持続可能な地域社会をつくるために、学校が果たす役割として、「社会に開かれた教育課程」の編成と「地域と共にある学校」づくりを提案している。この点にかかわって、学校の防災教育の可能性を述べたい。

震災後の人口の流出によって、被災地は存続の危機に瀕している。地域が消えれば、学校もなくなってしまう。しかし、学校として何をすればいいのか見えないことが、学校側の悩みである。

そこで筆者から提案がある。これまで学校は、教育目標の達成のために、地域を活用（本当は利用）してきたと思う。その発想を逆転させて、地域のための学校に転換させるのである。学校のための地域から、地域のための学校への転換である。そう考えると、学校として果たすべき役割が見えてくる。地域の持続可能性のために、学校として何ができるのかと問えば、学校の役割がおのずと、見えてくるのではないだろうか。

具体的にはこうである。教育課程編成においては、地域の復興課題を学校の教育課題として組み替えて学習目標を設定し、学習の主権者である子どもに地域を学ばせ、将来の住民自治の担い手として育てていく教育を行えばいいのである。

その入り口として、学校と地域が協働する防災教育に取り組むことは、一つの案であろう。子どもが中心になって地域の防災活動に取り組み、住民を巻き込んでいく。そんな取り組みから、ぜひ始めて欲しいと願うものである。

（一般社団法人雄勝花物語共同代表、元宮城教育大学非常勤講師、元東北工業大学非常勤講師）

## 注

- 1) 佐藤麻紀さんの証言は、NHKアーカイブスの中に収録されている。2015年 題名『命運を分けた母の声』。
- 2) この点について詳細は、堀込智之著『海に沈んだ故郷』（連合出版2011年）と『大津波と水の動き』（自費出版2013年）を参照されたい。
- 3) 筆者が提案する「津波についての新しい知見」は、仙台高等裁判所の控訴審判決で示された「地域住民の平均的な知識・経験よりも高いレベルの防災知識」と言っているのではないかと。少なくともその一部であると考えられる。

## 文献

- 石巻市立大川小学校（2011年）：石巻市立大川小学校避難マニュアル。
- 石巻市立雄勝小学校（2011年）：石巻市立雄勝小学校避難マニュアル。
- 河北新報社報道部（2019）：控訴審判決概要。『止まった刻 検証・大川小事故』岩崎書店，199，105p。
- 河北新報社報道部（2019）：『止まった刻 検証・大川小事故』岩崎書店，199，66p。

- 気象庁（2011）：東北地方太平洋沖地震による津波被害を踏まえた津波警報の改善の方向性について
- 気象庁（2013.2）：予想される津波の高さ〇〇mの意味 [www.jma.go.jp/](http://www.jma.go.jp/)
- 矢守克也（2005）：『防災ゲームで学ぶリスクコミュニケーションークロスロードゲームへの招待』。ナカニシヤ出版，250。
- 控訴審判決文（2019）：仙台高等裁判所 [www.courts.go.jp/app/files/hanrei.../087735\\_hanrei.pdf](http://www.courts.go.jp/app/files/hanrei.../087735_hanrei.pdf)
- 佐藤麻紀（2015）：命運を分けた母の声。NHK東日本大震災アーカイブズ。
- 中央教育審議会（2018）：人口減少時代の新しい地域づくりに向けた社会教育の振興方策について（答申）
- 徳水博志（2014）：『津波防災教育プログラム』，自費出版 16P。
- 徳水博志（2014）：「津波高イメージプログラム」，『津波防災教育プログラム』自費出版 16P，10p。
- 堀込智之（2011）：『海に沈んだ故郷』，連合出版，204p。
- 堀込智之（2013）：『大津波と水の動き』，（自費出版），33p。
- 宮城県土木課（2012年）：「東日本大震災の1年の記録」

# Education for Disaster Preparedness Based on Lessons Learned from the Okawa Elementary School Incident

TOKUMIZU Hiroshi

Key words: the Okawa Elementary School Incident, meaning of great tsunami warning of 10m, tsunamis varying depending on the geomorphological features, power of image, education for tsunami disaster preparedness

## Abstract

Seventy-four children and ten teachers from Okawa Elementary School in Ishinomaki, Miyagi Prefecture, died or went missing when a tsunami struck the area on March 11, 2011. This is called the Okawa ES Incident. Its cause was that the evacuation manual did not specify a place of refuge. The greatest puzzle is why the victims started their evacuation toward the bridge-end road over which a tsunami could surge, and not to the mountain in the back of the school. The author guesses the teachers might never have conceived that a tsunami would pass over the Kitakami River and that this misconception had led them to a wrong decision. In a word, at that time the teachers, including the author, did not have sufficient knowledge of tsunamis. The designated 10-meter height for a Major Tsunami Warning by the Japan Meteorological Agency is ‘the average height,’ but in fact a tsunami’s real height varies between half and twice that figure. A tsunami multiplies its height depending on the morphological features of the coast and the land. Armed with the latest knowledge, it would be easier to envisage how a tsunami would strike the area where we live, and to take a prompt action to evacuate from it. The competence to protect ourselves from a tsunami is, ① to possess the latest knowledge about tsunamis ➡② to be able to collect information ➡③ to envisage a disaster ➡④ to be able to make a prompt decision in the event of an unexpected happening. This paper describes an outline of the educational program for tsunami disaster preparedness in which these abilities can be obtained.

## 研究ノート

## 三陸復興国立公園のビジターセンターの現状と課題

## — 特に来訪者への災害情報の発信に向けて —

Current Situation and Issues at the Visitor Centers in  
Sanriku Fukko (Reconstruction) National Park

## -Toward dispatch of the disaster information to visitors-

佐々木 啓\*・八幡 直輝\*\*

SASAKI Satoshi・YAHATA Naoki

## 要 旨

本研究は、三陸復興国立公園に整備されている7つのビジターセンター（以下、VCという）を取り上げ、とくに来訪者への災害情報の発信へ向けた視点から、その現状と課題を明らかにすることを目的とし、2019年に環境省やVCの職員を対象としたヒアリング調査と資料調査、現地調査を実施した。その結果、6つのVCにおいて、自然災害や周辺地域の情報など、来訪者に本来提供されるべき情報の提供が不十分であることが分かった。そして、東日本大震災で甚大な被害を受けた大船渡や南三陸、石巻といった地域のVCであっても、災害情報について情報発信する意向は小さいことがわかった。また、VCの課題については、5つのVCで予算不足、人員不足が大きな課題として認識されていた。さらに、予算不足が施設や展示の更新ができない等、VC一般が抱える課題の要因にもなっていると考えられた。予算不足の解決のためには、行政からの拠出額の増加や物品販売によって収益を得ること、有料イベントの強化、環境保全協力金の徴収などの検討が必要である。

キーワード：三陸復興国立公園，ビジターセンター，展示，来訪者，災害情報

## 1. はじめに

## 1.1 研究の背景

ビジターセンター（以下VC）は、保護地域や観光拠点に位置し、自然公園等施設技術指針（環境省，2019a）によれば、来訪者に情報を提供する機能や自然とのふれあい体験の誘導機能等を

持っている（表1）。特に三陸復興国立公園のVCについては、東日本大震災をはじめ繰り返した津波等の被害を受けてきた地域に位置することから、災害情報の発信も重要な機能の1つと考えられる。「災害情報」は文部科学省の原子力防災基礎用語集によると、広義では災害に関する一切の情報である。また、分類すると、①平常時の災害

表1 VCの機能(基本機能)

## ①利用のための案内・情報提供機能

利用者の自然公園の適正な利用を助けるため、利用地点や興味地点などの案内、自然の状況や利用状況に関する情報、周辺地域で提供されているアクティビティ、宿泊施設、飲食店などの利用に関する情報、気象情報、自然災害に対する情報などの各種情報を提供する機能

## ②自然および人文などの解説機能

利用者の自然公園などの理解を深めるため、自然公園制度の紹介のほか、対象とする地域の地形と地質、動植物、自然現象、歴史、人文などに関する情報を利用者によりわかりやすく解説する機能

## ③自然とのふれあい体験の支援・誘導機能

利用者が直接自然とのふれあい体験をするための支援や自然とふれあえる場に誘導する機能

## ④休憩場所提供機能

快適な休憩利用を提供する機能

## ⑤便益機能

トイレ、シャワー、着替えスペース、飲食場所、物品販売や飲み物、軽食、食事の飲食販売などの施設および公園利用のためのサービスを提供する機能

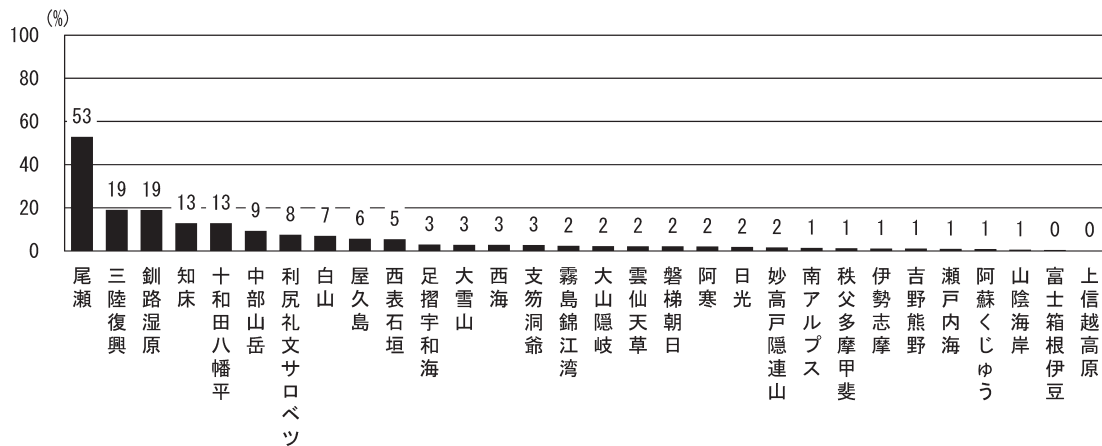


図1 日本の国立公園のVCの利用率

啓蒙情報, ②災害発生直前の災害予報と災害警報, ③災害発生直後の災害関連情報, ④復旧と復興の過程の災害関連情報があげられる (文部科学省, 2020)。本研究では, 災害情報を「災害に関する一切の情報」として定義し, 取り扱うこととする。

一方で, 日本の国立公園のVC利用率を自然公園利用者数等調 (環境省, 2019b) から算出すると, 尾瀬国立公園のVC等一部を例外としてその利用率は数%台と低く (図1), 今後はVCの利用率の向上による機能の発揮が求められている。

## 1.2 関連する先行研究と研究の目的

これまでの保護地域におけるVCの現状や施設内容に関する研究には, 環境庁と都道府県の担当技術者を対象としたアンケート調査から, 立地, 施設内容, 施設規模, 展示の解説対象と形態, 付帯施設についての, 自然公園技術者の理想とするVC像を把握し, 現状と比較して考察したもの (油井, 1983), 国立公園と国定公園内に整備されているVCや博物展示施設, 動物園など教化施設の分布状況と施設構造などを考察したもの (石井・油井, 1986) アメリカ西部地域の国立公園内に整備されているVCの実態を明らかにしたもの (油井, 1995) 等がある。

以上の既往研究は, 保護地域のVCについての知見を提供しているが, 災害情報の発信機能を含めて, VCの現状と課題を調査によって明らかにした事例はみられない。そして, VC研究全体をみても, スマートフォンなど, 屋外からでもインター

ネットに接続できるモバイル通信機器の普及により, 情報の発信と収集にこれらを使う割合が顕著になってきている近年の状況を踏まえたVCの施設内容や現状を調査したものは見当たらない。

また, 東日本大震災の被災地である三陸の海岸地域について, 被災地という視点から災害情報や災害の発信を取り扱った研究は多いが, 観光地としての視点から考察したものは見当たらない。

そこで, 本研究は三陸復興国立公園内のVCを対象に, VCの展示内容, 取り組み等の現状と課題を把握することを目的とした。

## 1.3 同公園のVCを調査対象とした理由

三陸復興国立公園のVCは東日本大震災の被災地域に位置する, 自然とのふれあいや観光に関わる施設である。既往研究でも, 自然とのふれあいが防災意識の向上に寄与すること (三好ほか, 2013) や東日本大震災の被災地の来訪者から効果的な災害の発信方法として観光を通じた方法が支持されていること (佐々木ほか, 2018) が知られていることから, 調査対象地とした。

## 2. 研究の方法

### 2.1. 調査対象地とそのVCの概要

三陸復興国立公園のVCは, 種差海岸, 北山崎, 浄土ヶ浜, 碁石海岸などの風景地などに立地し, 来訪者に対して情報提供などを行っている。三陸復興国立公園は, 東日本大震災の前年2010年は589万人が利用していたが, 大震災が発生した



2011年には46万人に減少し、その後2000年には338万人まで回復したが、東日本大震災以前の利用者数に回復するまでには至っていない（環境省，2019b）。

同公園は、1955年に普代から釜石までの地域が陸中海岸国立公園として指定された。その後、1964年に釜石から気仙沼の区域が、さらに1971年に久慈から普代の区域が拡張された。そして2011年に発災した東日本大震災を受け、2013年に八戸から階上の公園区域が拡張し、三陸復興国立公園へと名称変更された。さらに、2015年には気仙沼から石巻の公園区域が拡張されている（環境省，2015）。同公園の指定理由は、「海岸地形は岩手県宮古市以北の海食崖と段丘面からなる海成段丘と同市以南のリアス海岸に分けられ、豪壮かつ優美な自然海岸の景観を有している。」（環境省，2015）ことによる。この景観を保護することを目的として国立公園指定を受けた地域である。

同公園の公園計画書には、「自然の脅威を学ぶことのできる利用等を進める」と記載がある（環境省，2015）。また、三陸復興国立公園の一部の地域（八戸から気仙沼）は、三陸ジオパークとしても設定されており、日本ジオパークネットワークの三陸ジオパークの紹介には「東日本大震災からの復興にもつながるとともに、三陸地域に限らず世界の人々が次の津波災害に備えるため、私たちの経験や教訓を伝えていくことも目的としています。」（日本ジオパークネットワーク，2020）とあり、同公園には傑出した自然風景を提供するだけでなく、東日本大震災をはじめとする自然災害の災害情報を発信する役割があるといえる。

本章では、この同公園に整備されているVC、つまり、種差海岸インフォメーションセンター、北山崎VC、浄土ヶ浜VC、碓石海岸インフォメーションセンター、唐桑半島VC、南三陸・海のVC、石巻・川のVCの7つのVCを研究対象とした。

種差海岸インフォメーションセンターは青森県八戸市に位置し、種差芝生地に隣接するように整備されている。八戸市の東日本大震災の死者、行方不明者数は2名である（消防庁，2014）。北山崎VCは岩手県田野畑村に位置し、北山崎駐車場か

ら北山崎までの徒歩ルート上に整備されている。田野畑村の東日本大震災の死者、行方不明者数は32名である（消防庁，2014）。浄土ヶ浜VCは岩手県宮古市に位置し、浄土ヶ浜第1駐車場に隣接している。宮古市の東日本大震災の死者、行方不明者数は567名である（消防庁，2014）。碓石海岸インフォメーションセンターは岩手県大船渡市に位置し、碓石海岸駐車場に隣接している。大船渡市の東日本大震災の死者、行方不明者数は496名である（消防庁，2014）。唐桑半島VCは宮城県気仙沼市に位置し、風景地である御崎岬まで徒歩10分程度の地点に整備されており、津波体験館が併設されている。気仙沼市の東日本大震災の死者、行方不明者数は1,428名である（消防庁，2014）。南三陸・海のVCは宮城県南三陸町に位置しているVCである。南三陸町の東日本大震災の死者、行方不明者数は836名である（消防庁，2014）。石巻・川のVCは宮城県石巻市に位置している。石巻市の東日本大震災の死者、行方不明者数は3,965名である（消防庁，2014）。

## 2.2 調査方法

まず、2019年1月-6月に、三陸復興国立公園のVCの現状と課題を全般的に把握するため、環境省東北地方環境事務所へのヒアリング調査を実施するとともに、VCの職員へのヒアリングと資料調査を実施した。また、補足的に文書での問い合わせを行った。調査内容は、VCの運営体制や職員数、情報発信の状況などの基本情報、各VCのイベント内容と参加状況、各VCの運営課題である。そして、東日本大震災の被害が相対的に大きく、かつ、災害情報に関する常設の展示を実施していない碓石海岸、南三陸、石巻のVCにおいては、災害情報の発信に対する施設の考えを尋ねた。また、同公園内に整備されている7つのVCの展示内容等の把握のための現地調査を実施した。

## 3. 結果

### 3.1 各ビジターセンターの基本情報

各VCの基本情報について表2に示した。以下、詳細を記述する。

表2 三陸復興国立公園のVCの基本情報

VC名	種差海岸 インフォメー ションセンター	北山崎VC	浄土ヶ浜VC	碓氷海岸 インフォメー ションセンター	唐桑半島VC	南三陸・ 海のVC	石巻・ 川のVC
所在地	青森県八戸市	岩手県田野畑村	岩手県宮古市	岩手県大船渡市	宮城県気仙沼市	宮城県南三陸町	宮城県石巻市
整備年	2014年	2002年	2010年	2014年	1984年	2016年	2018年
整備者	環境省	岩手県	環境省	環境省	宮城県	環境省	環境省
利用者数 (2018年)	97,582人	15,891人	320,603人	82,833人	13,482人	12,655人	13,959人
職員数	3人	4人	5人	5人	4人	5人	
開館時間	4-11月: 9:00~17:00 12-3月: 9:00~16:00	9:00~17:00	4-10月: 8:00~18:00 11-3月: 9:00~17:00	8:30~17:15	8:30~16:30	9:30~16:30	9:30~16:30
Webでの 情報発信 (2018年)	ホームページ (20回更新) Facebook (54回更新)	ホームページ (固定ページ)	ホームページ (71回更新) Facebook (178回更新)	ホームページ (40回更新) Facebook (48回更新)	ホームページ (固定ページ)	ホームページ (18回更新) Facebook (154回更新)	ホームページ (18回更新) Facebook (194回更新)
刊行物	TANECHAN (年2回発行)	なし	浄土ヶ浜VC ニュースレター (年4回発行)	なし	なし	VISI (年2回発行)	
休憩設備	10席程度	5席程度	50席程度	5席程度	5席程度	10席程度	5席程度
便益機能	トイレ, 研修室, 休憩所併設(軽 食販売&土産 品販売)	トイレ, 飲食物 販売	トイレ, 自動販 売機(飲料), オリジナルグ ッズ販売	トイレ, キャン プ場併設	トイレ, 自動販 売機(飲料), 土産品販売	トイレ, 更衣室, シャワー室, 実 習室, 研修室, 作業ヤード, オ リジナルグッズ 販売&カフェ	トイレ, 更衣室, シャワー室, 実 習室, 研修室, 作業ヤード, 物 産館併設
施設面積	450m <sup>2</sup>	128m <sup>2</sup>	1,489m <sup>2</sup>	346m <sup>2</sup>	469m <sup>2</sup>	991m <sup>2</sup>	519m <sup>2</sup>
構造	平屋	平屋	4階建て	平屋	平屋	2階建て	平屋
運営者	種差海岸イン フォメーション センター運営協 議会	NPO法人体験 村・たのはた ネットワーク	浄土ヶ浜VC 運営協議会	大船渡市 観光物産協会	唐桑町観光協会	フィールドミュージアム運営協議 会	
年間事業費	1千万円未満	不明	約1千万円	無回答	約640万円	約800万円	
立地	利用の中心地	公園等の入口	公園等の入口	公園等の入口	公園等の入口	特定地区の 利用拠点	特定地区の 利用拠点
施設タイプ (立地以外)	地区解説型 分担型 野外連携型	地区解説型 分担型 野外連携型	総合解説型 中央型 野外連携型	地区解説型 分担型 野外連携型	地区解説型 分担型 野外連携型	地区解説型 特殊役割型 野外主体型	地区解説型 特殊役割型 野外主体型

三陸復興国立公園のVCは、東日本大震災以前の陸中海岸国立公園時代に唐桑半島VC(1984年)、北山崎VC(2002年)、浄土ヶ浜VC(2010年)が整備された。東日本大震災以後、三陸復興国立公園が設立された後に残り4つのVCが整備された。唐桑半島VCと北山崎VCはそれぞれ宮城県、岩手県が整備したVCであり、その他は環境省が整備したVCである。

年間利用者数については、浄土ヶ浜VCが300,000人強(2018年)と突出して利用者が多く、種差海岸インフォメーションセンター、碓氷海岸インフォメーションセンターが100,000人弱(それぞれ2018年、2017年)でそれに続き、その他のVCが10,000人強(2018年)でさらに続く状況となっている。

職員数は、2人から5人であり、開館時間は、季節によって変わるVCもあるが、9時前後から17時前後の開館である。また、Webでの情報提供については、すべてのVCがホームページでの更新を実施しており、5つのVCではFacebookで

も情報発信を実施していた。そして、4つのVCでは紙媒体の刊行物による情報発信も実施していた。

休憩設備については、浄土ヶ浜VCは50人程度が休憩できる設備があり、その他のVCでは5人から10人程度が休憩できるスペースがあった。

便益設備については、すべてのVCにトイレがあるほか、VCごとに様々な特徴があった。例えば、種差海岸インフォメーションセンターでは休憩所が併設され、軽食やお土産品の販売が行われていた。そして、南三陸・海のVCでは、野外体験の際に利用できる更衣室やシャワー室が整備されていた。

また、同国立公園内の各VCにおいては、自然および人文などの展示解説や、自然とのふれあい体験といったイベントなども行われており(3.2以降で詳述)、いずれも一般的にVCが備えるべき施設としての要件を備えている。

表3 三陸復興国立公園のVCの展示内容

VC名	自然公園制度	地形・地質	動物・植物	自然現象	歴史・人文	利用・興味地点	周辺地域情報	災害情報
種差海岸 インフォメーションセンター	○	◎	○	○	○	○	○	—
北山崎VC	—	○	◎	—	○	—	○	—
浄土ヶ浜VC	○	○	○	○	○	○	◎	○
碓石海岸 インフォメーションセンター	○	○	○	—	○	◎	○	○
唐桑半島VC	—	○	○	○	○	○	○	◎
南三陸・海のVC	○	—	◎	—	○	—	—	—
石巻・川のVC	○	—	◎	—	—	○	—	—

※◎：展示あり（展示量最多のジャンル）、○：展示あり、—：展示なし

### 3.2 展示内容

環境省（2019a）を参考に、10種類に展示のジャンル分けをした上で、各VCにおいて、それぞれの展示のジャンルに該当するものが展示されているかについて表3に示した。なお、毎日更新されたり、Web上で確認されたりすることの多いと考えられる自然や利用の状況と気象情報のリアルタイム情報と利用者が操作して好きな映像を見ることができるモニターについては、対象とはしなかった。これは、一定期間展示されていると考えられる展示、利用者がすぐに見ることのできる展示を把握することを企図したためである。

種差海岸インフォメーションセンターでは、自然に関する展示が展示量の半分程度を占めていた。具体的には、花、里、山、草原、海岸、沖合、磯、砂浜などについて地形別にその特徴や自然現象や動植物の解説がなされていた。他には、文人、種差海岸エリアや周辺地域の情報、三陸復興国立公園の紹介、みちのく潮風トレイルの紹介などの展示が整備されていた。しかしながら、災害情報の展示は整備されていなかった。

北山崎VCでは、鳥、花、貝などの動植物の展示が展示量の半分程度を占めていた。その他、みちのく潮風トレイルや北山崎の地形・地質的な成り立ち、三陸ジオパークの紹介、海の生き物に関する漢字や方言についての展示などが確認できた。しかしながら、災害情報の展示は整備されていなかった。

浄土ヶ浜VCでは、国立公園制度の紹介、三陸復興国立公園全体の案内や周辺観光、地形、特産

物、歳時記、海の恵み、海の脅威、みちのく潮風トレイル、動植物、浄土ヶ浜エリアの歩き方など、幅広いジャンルの情報が展示されていた。災害情報の展示である海の脅威の展示は、昭和3陸大津波などの過去の津波災害の概要や、その被災者が体験談を語る映像などで構成されていた。

碓石海岸インフォメーションセンターでは、碓石海岸の案内図や見どころなどの公園案内が大半であり、その他、周辺で見られる植物、震災前後の景観変化の写真展（一定期間のみの企画展）、浜辺の植物、リアス海岸の紹介、日本の国立公園などの展示が確認できた。企画展としては災害情報に関する展示が行われていた一方で、常設の展示としての災害情報の展示は行われていなかった。

唐桑半島VCでは、津波体験館が併設されていることもあり、過去の津波災害や災害と向き合ってきた人々の歴史に関する、災害情報の展示が大半であった。具体的には、過去の災害の被災の様子の写真や過去の災害をまとめた展示パネル、津波の動きの模型などである。その他、動植物、地形、宮城オルレ、みちのく潮風トレイル、三陸ジオパーク紹介などの展示が確認できた。

南三陸・海のVCでは、サケの一生、カメの一生、樹木などの動植物の展示が大半を占めていた。他には日本の国立公園制度の紹介や、南三陸地域のみちのく潮風トレイルのマップやマガキの養殖などの展示が確認できた。しかしながら、災害情報の展示は整備されていなかった。

石巻・川のVCでは、ヨシや川に住む魚などの動植物の展示が大半を占めていた。他には、日本の国立公園の紹介やトイレ使用の環境影響に関する展示が確認できた。しかしながら、災害情報の展示は整備されていなかった。

6館で特定のジャンルの展示が展示面積の半分以上を占めていた。また、災害情報の常設の展示は浄土ヶ浜VC、唐桑半島VCのみで実施され、一定期間のみの企画展は碓石海岸インフォメーションセンターで実施されていた。

### 3.3 イベント内容と参加状況

2018年度に実施されたVCのイベント内容と参



表4 三陸復興国立公園のVCのイベント内容と参加状況

VC名	クラフト体験	セミナー	お祭り	トレッキングなど	自然観察会	環境整備など	その他野外活動
種差海岸インフォメーションセンター	1506人	207人	—	82人	—	31人	—
北山崎VC	不明	—	—	—	—	—	—
浄土ヶ浜VC	558人	26人	—	81人	56人	25人	—
碓石海岸インフォメーションセンター	318人	—	340人	27人	68人	—	—
唐桑半島VC	—	—	1000人	—	—	—	—
南三陸・海のVC 石巻・川のVC	31人	235人	—	31人	75人	20人	102人

VC名	クラフト体験	セミナー	お祭り	トレッキングなど	自然観察会	環境整備など	その他野外活動
種差海岸インフォメーションセンター	常時	8回	—	4回	—	2回	—
北山崎VC	常時	—	—	—	—	—	—
浄土ヶ浜VC	60日	1回	—	7回	3回	2回	—
碓石海岸インフォメーションセンター	89日	—	1回	1回	4回	—	—
唐桑半島VC	—	—	1回	—	—	—	—
南三陸・海のVC 石巻・川のVC	常時	14回	—	5回	5回	5回	12回

クラフト体験は複数日にわたって開催されることが多いため、日数で表記した

加状況について、表4に示す。

まず同公園内のVCで最も広く取り組まれているイベントとしてクラフト体験がある。常時開催されているVCが3館、2カ月から3カ月程度の長期開催が2館と、多くのVCでクラフト体験が長い期間開催されていた。参加人数としても、種差海岸インフォメーションセンターで、1,506人、浄土ヶ浜VCで558人、碓石海岸インフォメーションセンターで318人など、他のイベントと比較しても顕著に参加人数が多かった。200円から500円程度の参加費でプレートやチャーム、壁掛けなどの工作を作ることができる。

セミナーについては、種差海岸インフォメーションセンター、南三陸・海のVCと石巻・川のVCで多く開催された。いずれのVCのイベントでも特に料理教室が行われており、海にすむ動物の生態の座学の後に料理教室が行われる場合が多かった。また、それ以外にもシカの生態についてのセミナーやリスクマネジメントセミナー（浄土ヶ浜VC）が行われていた。

お祭りは、碓石海岸インフォメーションセンターと唐桑半島VCで行われ、どちらのVCも1回ずつの開催だったものの、それぞれ340人、1,000人と多くの参加者を集めていた。

トレッキング、ハイキング、ピクニックなどの

イベントは、クラフト体験と同様に多くのVCで行われており、セミナー同様、開催回数も多かった。特に、2019年6月に全線開通したみちのく潮風トレイルを半日から一日程度歩くものが多かった。

その他、VCの立地するエリアの生きものを観察する自然観察会やみちのく潮風トレイルのルート上の草刈り、ゴミ拾いなどの環境整備、キャンプやカヤック、SUPなどの野外活動なども行われていた。

これらのイベントによって、年間約5,000人がVCを訪れていた。災害情報に関するイベントは行われていなかったものの、イベントによって一定程度の利用者をVCに呼び込んでいた。

### 3.4 災害情報の発信に対する考え

東日本大震災の人的被害が比較的大きく、かつ、災害情報に関する常設の展示を実施していないVC、すなわち碓石海岸インフォメーションセンター、南三陸・海のVCと石巻・川のVCの職員に災害情報の発信に対する施設の考えについてヒアリングを実施した結果を以下に示す。

碓石海岸インフォメーションセンターでは、「企画展という形では実施したが、常設の展示としては難しい。災害情報について興味のある利用者には災害の伝承施設を紹介する」との回答だった。

南三陸・海のVC、石巻・川のVCでは、「発信していくつもりはない。イベント中に津波などの自然の脅威について伝えることはあるが、災害の伝承施設に任せる」との回答だった。

以上の結果から、大船渡、南三陸、石巻といった甚大な被害を受けた地域の施設であっても災害情報について発信する意向は小さいことがわかった。VCの災害情報の発信に消極的なことは大きな課題であるが、これについては考察のところで検討する。

### 3.5 運営上の課題

ヒアリング調査や文書での問い合わせによって把握した、各VCの職員や整備者の担当職員が考えるVCの運営上の課題の主なものは以下のとおりである。



種差海岸インフォメーションセンターでは、利用者の減少が課題であるとしていた。特に、種差海岸のリピーターである来訪者が、施設の展示に飽きてしまい、利用しなくなる、リピーター不足が課題として認識されていた。施設の設計上、展示を入れ替えるのは容易ではないため、そのことも利用者減少の一因と考えられていた。

北山崎 VC では、インバウンド、外国人旅行者への対応を課題としてあげており、特に、外国語への対応や、洋式トイレの整備が課題として認識されていた。

浄土ヶ浜 VC では、予算と人員の不足を課題としてあげていた。とくに、みちのく潮風トレイルのサテライトに指定され、必要とする人的リソースが増えたにもかかわらず、職員が増員されないことが大きな課題と考えていた。

碓石海岸インフォメーションセンターでは、人員不足が課題と認識されていた。とくに、大船渡市観光物産協会の職務と兼務であることから、人的リソースが不足しているとのことであった。

唐桑半島 VC では、施設の老朽化と人件費の不足が課題として認識されていた。VC が整備されて 35 年が経過しているが、展示の更新も停滞している。また、人件費についても不足分を運営者である唐桑町観光協会が賄っており、経済的な負担となっているとのことであった。

南三陸・海の VC では、利用者数の減少と人員不足が課題として認識されていた。利用者数の減少については、通行料金無料の復興道路である三陸自動車道が開通し、そのインターチェンジから離れた場所に VC が立地しているため、アクセスが不便になり、利用者数が減少しているとのことであった。

石巻・川の VC では、来館者がトイレだけ利用し、館内の展示を見ずに帰ることと人員不足が課題として認識されていた。石巻・川の VC は、北上観光物産交流センターに隣接しており、この施設にトイレが整備されていないことが原因であるとの認識であった。

このように、最も課題として認識されていたのは VC を運営するための予算と人員の不足であった。

#### 4. 考察

各 VC の展示の内容については、7 館中 6 館の VC において、それぞれの地域の自然や文化資源に関わる展示量の大半を占めていた。そして、自然公園等施設技術指針（環境省、2019）と比較しても、自然災害や周辺地域の情報などといった、本来、利用者へ解説、提供されるべきジャンルの情報が不足していることが分かった。

また、種差海岸インフォメーションセンターでは、種差海岸のリピーターに展示が飽きられてしまったことが利用者の減少につながったと考えられている状況がある。リピーターにも関心を持たれやすいリアルタイム情報の必要性は古谷ら（2009）も指摘するところであり、リピーターのニーズも踏まえた展示に更新していく必要がある。

そして、石巻・川の VC ではトイレだけ利用し、館内の展示を見ずに帰る来館者が多いことが課題として認識されていたが、展示内容の大半が動植物についての解説であり、利用者の興味を引く展示になっていない可能性もある。今後は、利用者のニーズを踏まえた展示内容の検討が必要と考えられる。

各 VC で実施されているイベントとしては、クラフト体験が顕著に参加人数を集め、次いで、VC でのお祭りや料理体験などのセミナー、トレッキングなどが参加人数を集めた。一方で、災害情報の発信に繋がるようなイベントの開催は確認できなかった。

災害情報の発信に対する施設の考えでは、碓石海岸インフォメーションセンターでは、災害情報に関する展示について、「企画展という形では実施したが、常設としては難しい」とのことであった。

津田（2018）は、東日本大震災の被災地では発災からの時間経過によって、「心理的復興圧力」といった「いつまで震災による被災を嘆いているのか。復興に向けていい加減気持ちを切り替えるべきだ」というような精神的な圧力の高まりがあることを指摘している。今回のヒアリングでは明確な回答は得られなかったが、あるいはこうした負のイメージの強い災害情報に対する VC 側の意

識が、震災関連の展示の消極性を招いている可能性も考えられる。

一方、南三陸・海の VC と石巻・川の VC では「発信していくつもりはない」、「災害の伝承は他の施設に任せる」との明確な回答があった。これら VC の展示量の半分以上は動植物関係で占められていた。これには運営の主体を担っている NPO 法人（海の自然史研究所）の主な実施事業が海洋生物と科学教育の研究、環境教育であり（NPO 法人海の自然史研究所，2020）、専門分野外である災害情報をはじめ人間と自然とのかかわりあいに関する文化や地形、周辺地域情報の発信までは意識が及ばず、手が回らない事情もあったものと思われる。

また、他の 4 館ではヒアリングでの回答を得られたわけではないが、種差海岸インフォメーションセンター、北山崎 VC では、それらの立地する市村での東日本大震災の死者、行方不明者が比較的少なかった（消防庁，2014）。そのため、災害情報についての優先度が低いと判断され、展示が行われていないことにつながっている可能性も考えられる。一方で、浄土ヶ浜 VC は明治三陸大津波と昭和三陸大津波で壊滅的な被害を受けた田老地区を含む宮古市（国土交通省，2020）に位置しており、そして、唐桑半島 VC も明治三陸大津波において甚大な被害を受けた気仙沼市（佐藤，2018）に位置している。過去の津波災害での人的被害が大きかったことが、この 2 つの VC において災害情報の展示が整備される理由となった可能性もある。

各 VC の運営課題としては、5 館において、予算不足、人員不足が課題として認識されていた。先述したような施設の老朽化、展示等の外国語表記の欠如、洋式トイレの未整備、展示更新の未実施等の課題、そしてこれらの VC の管理運営に必要な人材不足等の根本原因は、VC をめぐる予算不足の問題として捉えることができる。予算不足問題の解決に向けては、行政等からの支援を増加させる手立てとともに、たとえばアメリカの VC のように物販に力を入れ多様な物品を販売することで収益を上げることや（油井，1995）、有料で

のイベントの強化、富士山（富士山における適正利用推進協議会，2019）や屋久島（屋久島山岳部保全利用協議会，2020）などのように国立公園の入場時に環境保全協力金を徴収することなど多様な視点からの検討が必要である。

## 5. おわりに

東日本大震災からまもなく 9 年が経過しようとしている。日本各地では現在までの間にも甚大な自然災害が頻発し、東日本大震災の記憶の風化が進んでいる。各地域や報道機関などでは、教訓を次世代へと受け継ごうとする活動が行われており、岩手県陸前高田市の東日本大震災津波伝承館がオープンから 4 カ月で入場者 100,000 人を達成したことなど明るいニュースもある。しかしながら、語り部ガイドの利用者の減少や震災遺構利用者の減少といった風化を裏付けるような事実もあり、そうした背景から、本研究では、被災地としてではなく観光地としての三陸の海岸地域に注目し、その情報発信施設である VC に注目して研究を行った。被災地としての性質は、発災からの時間経過によって薄れていく可能性があるが、観光地としての性質は三陸海岸の優れた風景が保たれている限り持続可能なものとして考えられるからである。この観光地としての枠組みの中で、災害情報を含む三陸地域の情報を、来訪者に情報提供を行う施設である VC を通じて発信することで、来訪者に災害の知識、伝承などの災害情報が伝わり、将来の災害についての減災に寄与することを期待したい。

また、VC の展示内容や施設の考えとしての災害情報に関する態度は VC によって大きく差があり、浄土ヶ浜や唐桑半島の VC では津波災害の展示を実施しているのに対し、東日本大震災の被害が大きかった南三陸や石巻の VC において災害情報発信への関心が低かったことは三陸復興国立公園の VC の 1 つの課題を示しているといえる。さらに、各施設の課題として、予算不足が大きな課題となっており、この予算を確保できるかが、これからの VC のパフォーマンスを左右すると考えられる。予算確保のための方策の具体的な方策、そ

して、本研究ではVCの現状と課題を明らかにすることを企図した調査を実施したため、減災に向けたVCの活用の具体的な方策については検討できていないが、このあたりは今後の課題としたい。

(\* 岩手大学大学院総合科学研究科・学生)

(\*\* 岩手大学農学部・学生)

## 謝辞

本研究の実施と原稿の執筆に当たっては、比屋根哲氏(岩手大学大学院連合農学研究科)より助言をいただいた。また、本研究の調査の実施に当たっては、丹波未緒氏(種差海岸インフォメーショ

ンセンター)、楠田拓郎氏(北山崎VC)、佐々木洋介氏(浄土ヶ浜VC)、中野貴之氏、小松瞳氏(碁石海岸インフォメーションセンター)、千葉光広氏(唐桑半島VC)、平井和也氏、上田由美香氏、西條千恵氏(南三陸・海のVC、石巻・川のVC)、福濱有嬉子氏(環境省東北地方環境事務所国立公園課)、友野雄己氏、大友千夏氏(環境省東北地方環境事務所八戸自然保護官事務所)、福地壮太氏、古館百合子氏(環境省東北地方環境事務所宮古自然保護官事務所)、田宗史氏、坂本麻由子氏(環境省東北地方環境事務所大船渡自然保護官事務所)からご協力をいただいた。ここに記し、感謝の意を表する。

## 引用文献

- 石井弘・油井正昭(1986)：国立公園と国定公園内の教化施設に関する研究—博物館，植物園，動物園，水族館を対象として—。千葉大学園芸学部学術報告，36，pp.37-46
- NPO 法人海の自然史研究所 (2019)：海の自然史研究所トップページ。  
<http://www.marinelearning.org/index.html> (2020年1月2日)
- 環境省 (2015)：三陸復興国立公園 指定書及び公園計画書。  
<https://www.env.go.jp/park/sanriku/intro/files/151007b.pdf> (2019年12月29日)
- 環境省(2019a)：自然公園等施設技術指針。  
[http://www.mext.go.jp/component/a\\_menu/education/detail/\\_icsFiles/fieldfile/2019/05/15/1416681\\_01.pdf](http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/detail/_icsFiles/fieldfile/2019/05/15/1416681_01.pdf) (2020年1月25日)
- 環境省(2019b)：自然保護各種データ一覧。  
<http://www.env.go.jp/park/doc/data.html> (2019年11月10日)
- 国土交通省東北地方整備局企画部企画課 震災伝承ネットワーク協議会事務局 (2020)：震災伝承施設田老防潮堤。  
<http://www.thr.mlitt.go.jp/sinsaidensyou/sisetsu/facility/iwate-3-004.html> (2020年2月24日)
- 佐々木薫子・山本清龍・山本信次(2018)：東日本大震災後の石巻市の来訪者意識にみるダークツーリズムの課題と可能性。環境情報科学学術研究論文集，32，pp.161-166。
- 佐藤健一(2018)：宮城県気仙沼市における取り組み。  
<http://www.bousai.go.jp/jishin/tsunami/tsunamibousai/tsunamibousaiday141105/pdf/panell.pdf> (2020年2月24日)

- 消防庁 (2014)：平成 26 年度版 消防白書 附属資料 1 東日本大震災における市町村別死者数等及び住家被害等(平成 26 年 9 月 1 日現在)。  
<https://www.fdma.go.jp/publication/hakusho/h26/cat/740.html> (2020年2月24日)
- 津田喜章(2018)：市井の声に見る被災地の真実—震災 8 年 継続取材から分かったこと—。災害文化研究，3，pp.2-14
- 日本ジオパークネットワーク(2020)：三陸ジオパーク。  
<https://geopark.jp/geopark/sanriku/> (2020年1月25日)
- 富士山における適正利用推進協議会(2019)：富士山保全協力金。  
<http://www.fujisan-climb.jp/manner/kyoryokukin.html> (2020年1月2日)
- 古谷勝則・一場博幸・栗原雅博・中島敏博(2009)：利用実態から見た尾瀬ビジターセンターの今後の方向性について。造園技術報告集，5，pp.160-165
- 三好岩生・深町加津枝・奥敬一・中川健三 (2013)：宮津市宮津地区における自然災害および自然資源利用に関する住民意識。ランドスケープ研究，76 (5)，pp.627-632。
- 文部科学省(2020)：原子力防災基礎用語集 災害文化。  
<https://www.weblib.jp/content/%E7%81%BD%E5%AE%B3%E6%83%85%E5%A0%B1> (2020年2月20日)
- 屋久島山岳部保全利用協議会(2020)：屋久島山岳部保全利用協議会トップページ。  
<http://yakushima-tozan.com/> (2020年1月2日)
- 油井正昭(1983)：ビジターセンターの施設に関する研究。千葉大学園芸学部学術報告，31，pp.19-29
- 油井正昭(1995)：アメリカ合衆国西部地域の国立公園のビジターセンターに関する研究。千葉大学園芸学部学術報告，49，pp.131-141



# 東日本大震災における学校の復興プロセス

## Recovery Process of Schools in the Great East Japan Earthquake

菊池 義浩  
KIKUCHI Yoshihiro

キーワード：東日本大震災、学校、復興プロセス

### 1. はじめに

#### 1.1 背景と目的

大規模災害の被災地では、発災直後から緊急対応的な段階、復旧作業を進める段階、復興に向けた段階など<sup>1)</sup> 時間経過に応じて計画的な対応が取られることになる。現場では様々な課題に対して同時並行的に取り組むことになるが、重要な計画課題の一つとして学校の復興が挙げられる。

過去を振り返ると、1923（大正12）年に発生した関東大震災においては、大規模な火災により「東京市内の小学校は本所区や浅草区など下町地域を中心として全196校中177校が焼失」という甚大な被害を受けたが、耐震・耐火構造を持つ鉄筋コンクリート造で再建され、それらは「復興小学校」と呼ばれている<sup>2)</sup>。また、その2年後の1925（大正14）年に発生した北但大震災では、兵庫県北部の豊岡町や城崎町（現豊岡市）で大きな被害がみられ、豊岡町では「豊岡小学校や豊岡中学校が一時的な被災者避難所・救護所」となった<sup>3)</sup>。特に城崎町では震災復興にあたり、地域の生命線である「温泉復興」と、「教育の復興」を理念として掲げ、震災から5日後の5月28日に小学校グラウンドで授業を再開しており<sup>4)</sup>、当時の町長が「五日を経てなお虚脱状態にある町民に対し、児童を通じて覚醒せしめようと熱弁を揮った」<sup>5)</sup>との記録がある。

海外に目を向けると、2005年に発生したハリケーン・カトリーナで被災したニューオーリンズ市では、チャータースクール<sup>注1)</sup>を導入することで課題を抱えていた教育制度の大胆な改善を図っている。しかしながら、「チャータースクールの

急増が生む統廃合は、生徒や教員、保護者といった学校関係者だけではなく、地域の住民の生活圏そのものを変えてしまうものとなっている」<sup>6)</sup>との指摘もみられ、このような災害をきっかけとした荒療治とも受け取られかねない復興方策は評価が分かれるところであろう。

東日本大震災（2011（平成23）年）においても、学校施設は甚大な被害を受けており、岩手県、宮城県、福島県の3県で合計2,447校の国公私立学校が物的被害を受け、全国的には7,988校を数えた<sup>7)</sup>。岩手県では15校が復旧・復興事業の対象となり、発災から7年半以上が経過した2018年12月に陸前高田市立気仙小学校が完成して事業が完了した<sup>8)</sup>。また、陸前高田市立高田小学校も被災した現地で再開していたが、2019年8月に高台に建てられた新校舎へと移転している。これらの例が示すように、学校の復興はまさに古今東西を問わない災害復興における大きな課題なのである。

自然災害による被害を完全に防ぐことは難しいものの、最近では発災時の被害を最低限にとどめ短期化する「減災」の考え方も普及してきた。そのような対策を実現するためにも、被災後の復興過程について精査し、今後も起こりうる巨大災害への備えとして、復興の各局面で生じ得る問題を検証しておくことは重要と言えよう。

加えて、学校復興を進めるにあたり教育の現場では、「復興教育」<sup>注2)</sup>の推進が方針として示された。岩手県教育委員会では、「いわての復興教育プログラム」<sup>10)</sup>を作成し、「郷土を愛し、その復興・発展を支える人材を育成するために、各学校の教育活動を通して、3つの教育的価値（いき



る・かかわる・そなえる)を育てること」をその理念としている。また、「復興教育は、これまでにない新たなことを始めるということではない。また、リカバリーの教育でもない。」「今までの教育を補完・充実させること」を理念にかかる留意点として明示している。筆者は復興教育の考え方について、基本的にこの概念に同意している。災害復興という非日常の過程で生起する様々な教育的要素を抽出し、教育体系のなかで活用できるように整理することで、これまでの育成方法では十分でなかった空隙を埋めるような効力を有するものとして復興教育を捉えている。その復興教育が備えておかなければならない教育的要素を検証するためにも、長期にわたる復興プロセスを継続的に分析しておくことが必要と考える。

そこで本研究では、東日本大震災で被害を受けた学校の再建に着目して、①復興に至るまでのプロセスについて明らかにする。また、その結果をもとに、②今後の災害対応に向けた発災後の計画策定指針および行動指針の検討に寄与するような、知見を得ることを目的とする。

## 1.2 研究の位置づけ

東日本大震災における学校の復興に関する研究のなかで、再開までのプロセスに関する研究としては以下のようなものがある。

清水ら<sup>11)</sup>は、地震・津波で被災した陸前高田市のある地域を対象に、地域にあった3つの中学校が再開するまでの経過と、それらが統合・再編されていくプロセスについて、綿密な参与観察から明らかにしている。斎尾ら<sup>12)</sup>は、岩手県沿岸部の被災した学校を対象として、校舎の間借りによる応急的な再開や統廃合など、安定した通学状況の回復に至るまでのプロセスに着目した研究を行っており、発災から2年半における学校移動の実態について分析している。

また、菊池らは岩手県沿岸部の小中学校における、津波避難行動および学校再開に至るまでの実態と、被災後の避難先変更等に関する調査を実施している。その調査結果にもとづき、緊急避難時および滞在避難時における対策<sup>13)</sup>や、津波災害

に対する避難空間の計画課題について考察<sup>14)</sup>している。

これらのように、東日本大震災における学校の復興に関する研究は蓄積されてきている。しかしながら、複数の学校・地域を対象に長期的な復興プロセスを調査した研究は筆者が知る範囲では少なく、十分に検討されているとは言えない。本稿はこの部分を研究課題として設定し、震災から一定期間経過した現時点で得られる情報を整理・分析することで、さらなる知見の集積を目指すものである。

## 2. 対象と方法

### 2.1 研究の対象

筆者らは本研究の遂行に先立ち、東日本大震災で津波浸水被害を受けた岩手県の小中学校を対象<sup>注3)</sup>とした調査を行った。調査時期は2013年7月～11月、2014年12月～2015年2月までで、調査協力の承諾を得られた36校に対して調査を実施した。震災当時に勤務していた教職員を対象(該当者がいないなどの場合は当時の状況を知る教職員)にインタビュー調査を行い、また、現地踏査も併せて実施し、実際に避難ルートを見て歩きながら避難先や避難路の環境を点検・記録している。

本研究ではこの調査実績を踏まえ、以前に調査した学校のなかから、校舎の新築移転もしくは統廃合を経験した学校を対象として抽出(15校)した。これらの学校は、単独かつ従来の校舎を利用して再建した学校よりも長期的な影響を受けていると考えられ、教育環境が平常化するまでに多くの課題を乗り越えてきたものと捉えられる。調査時期は2019年2月～3月と12月で、調査協力の得られた11校について実施した。

### 2.2 調査方法

対象校の教職員に対して、事前に調査の趣旨および質問項目を伝えた上で、現地でのインタビュー調査を行った。質問項目として、大きく学校の①基本情報、②校舎の再建過程、③現在までの復興プロセス、④各局面における問題と課題、

⑤今後の災害対策に求められることを設けたが、聞き取りではこれらの項目を基本としつつも、復興に関わる行動事例等を自由にお話しいただいた。表1に調査実施校の一覧を示す。

斎尾ら<sup>12)</sup>の研究で明らかにされているように、東日本大震災で被災した学校は、しばらく他学校の教室を間借りしていたケースが少なくない。その後、仮設校舎の建設による移転や統廃合など、何度も移動している例もみられる。校舎の新築移転および統廃合が一段落した現時点（発災から約9年後）の状況を最終的な再建方法として捉えると、単独での新築移転が7校、複数学校が統合して新築移転が2校あり、従来の校舎を利用して複数学校が統合したケースは2校みられた。

表1 調査実施校の一覧

学校	最終的な再建方法	調査実施日
ア校	従来の校舎を利用し複数学校が統合	2019/3/26
イ校	複数学校が統合し新築移転	2019/3/26
ウ校	単独での新築移転	2019/2/4
エ校	単独での新築移転	2019/2/4
オ校	単独での新築移転	2019/2/4
カ校	単独での新築移転	2019/3/27
キ校	単独での新築移転	2019/2/5
ク校	複数学校が統合し新築移転	2019/2/5
ケ校	単独での新築移転	2019/2/5
コ校	単独での新築移転	2019/12/27
サ校	従来の校舎を利用し複数学校が統合	2019/12/26

### 3. 学校再建の流れ

#### 3.1 全体の概要

図1は、被災から現在の状況までに再建してきた流れについて、各校の学校要覧に掲載されている情報（沿革）や、2013-2014 調査内容などを参照し整理したものである。岩手県の小中学校では、全て4月中に学校が再開<sup>16)</sup>されており、調査対象とした学校の実態をみると、新築移転した学校の多くが他学校や施設を間借りして再開している。その後、およそ半年～1年半の間に仮設校舎へと移動し、5年半～6年後には新校舎が完成して、新たな環境で再スタートしていることが分

かる。学校統廃合のタイミングとしては、早い時点で発災の翌月（震災前に統合が決定済み）、最も遅い時点で約7後に統合している（どちらもサ校）。なお、詳細は後述するが、コ校は震災後現地で再建し、そののちに高台移転した学校で特殊な例と言える。

#### 3.2 各校における再建の流れ

続いて、各校の再建経緯について個別に確認していく。

ア校では震災の1年前に現在の校舎となる新校舎が落成しており、また、震災と同月に屋内運動場も竣工している。ア校自体は津波被害を受けおらず、4月25日に始業式を行った。津波浸水したシ校とス校がア校の校舎を間借りして学校再開しており、被災から約1年後にはそれぞれの仮設職員室も設置された。3校が併存していた時期が続くが、被災から約3年後に統合している。その後、校庭に建設された仮設住宅が撤去され、また、仮設職員室等も撤去されて現在に至っている。

イ校は4つの小学校（セ校、ソ校、タ校、チ校）と、1つの中学校（ツ校）が統合して、義務教育校として再建した特徴的なケースである。被災から仮設校舎へ移動するまでの期間について、セ校は隣町の研修施設、ソ校、タ校、チ校は町内のテ校、セ校はト校とナ校を間借りして学校を再開している。震災後の早い時期に仮設校舎が建設され、当初はそれぞれの学校として運営していたものの、2013年4月に4小学校が統合してセ校（新設）となり、2015年4月にはセ校とツ校が統合し小中一貫教育校として開校した。翌2016年4月に義務教育校として認可され、同年9月に新校舎へと移転している。

ウ校は同市内にあるニ校とヌ校の校舎を間借り、学年で分かれて学校を再開した。被災から約1年後に仮設校舎が完成し、それから5年強の期間をそこで過ごしている。2017年4月に新校舎へ移転した。

エ校も同市内にあるネ校を間借りして学校を再開しており、2012年1月にカ校の校庭に建てられた仮設校舎へ移動している。2012年11月に沿

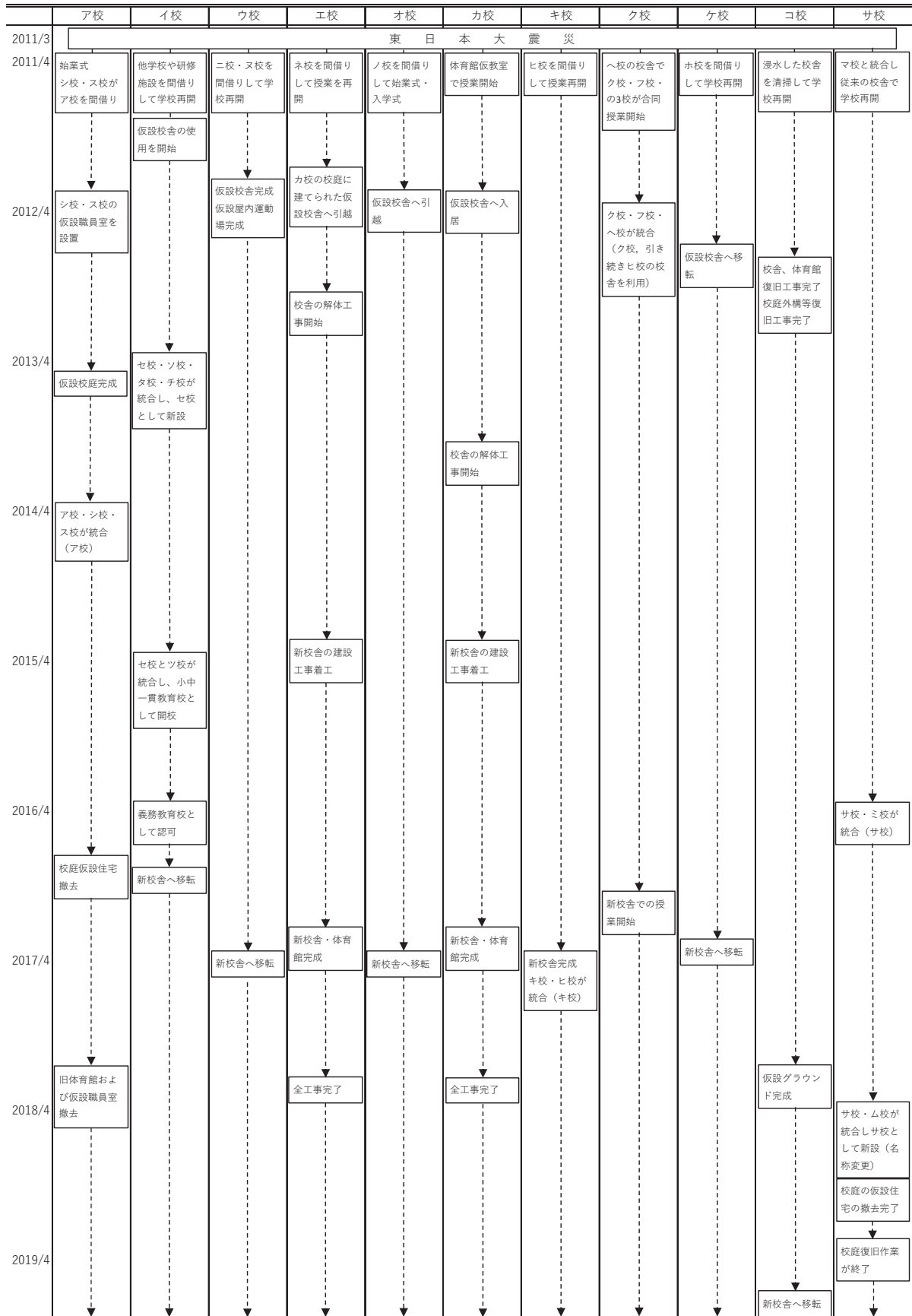


図1 調査対象校の学校再建の経緯

岸付近にあった旧校舎の解体工事が始まり、2015年3月に新校舎の建設工事が着工されている。被災から約6年後に新校舎が完成、翌2018年2月に全ての工事が完了した。

オ校もやはり同市内のノ校を間借りして学校開催し、被災から約1年後に仮設校舎へと移動している。2017年3月まで仮設校舎を利用していたのは、ウ校・ケ校と同様に岩手県内で最長である。2017年4月に新校舎へと移転した。

カ校では津波浸水はなかったものの、地震による被害で校舎が半壊した。体育館に用意した仮教室で授業を開始し、その後、同校の校庭に建てられた仮設校舎へ入居している。2013年11月に旧校舎の解体作業が開始され、エ校と同時に新校舎が完成している。

キ校は当初、市内にあるハ校を間借りして職員室を設置していたが、4月にはヒ校に移動して学校を再開し、合同授業を開始している。発災から約6年半後の2017年3月までその環境が続き、新校舎の完成・移転とあわせて両校が統合した。

ク校は津波浸水のなかった近隣のヘ校で、地震被害のあったフ校と一緒に学校を再開している。震災翌年の2012年4月に3校が統合し、引き続きヘ校の校舎を利用していたが、2016年11月に新校舎へと移転した。

ケ校はキ校と同様に、最初はハ校の1階に臨時職員室を設け、4月にホ校の3階を間借りして学校を再開している。2012年7月には仮設校舎へと移っているが、これは岩手県内では遅いケースである。新校舎へは2017年3月に移転した。

コ校は床上0.9mの浸水被害を受けたものの、従来の校舎・体育館をボランティアの力も借りながら清掃し、校庭に積み重なった瓦礫を撤去して学校を再開している。2012年9月に校舎・体育館、翌月に校庭外構等の復旧工事が完了し、しばらくはその環境で授業を行っていた。その後、2019年8月に新校舎へと移転している。

サ校の校舎は高台にあり、津波による被害は学校案内看板が流出した程度で済んだ。震災前から予定されていたマ校と統合し、従来の校舎で再開している。また、学区が隣接していたム校は3階

屋上まで浸水する被害を受けたため、閉校して空いていた、サ校より距離が離れているマ校の校舎を使用して再開した。つまり、統合によって以前マ校に通っていた子どもたちはスクールバスでサ校に通学するようになり、ム校の子どもたちはサ校より遠方にあるマ校で授業を受けるという歪が生じている。サ校は2016年4月にミ校との統合を経て、2018年4月にム校と統合し、サ校として開校（新設、名称変更）している。2018年10月に校庭にあった仮設住宅が撤去され、発災から8年後の2019年3月に校庭復旧作業が終了した。

以上のように、被災学校の再建の流れをみると、仮設校舎への移動や新校舎の建設・移転など、定期的に一定程度共通している部分が確認できる。その一方で、各学校における復興プロセスの実態を探ると、それぞれ固有の事情を抱えながら、間借りや仮設の時期を乗り越えて再建している状況が見て取れた。

## 4. 復興フェーズにおける実態と課題

### 4.1 分析の視点

続いて、インタビュー調査で聞き取った復興プロセスの詳細について、3校のケースを抽出して記述する。小中学校の教職員は定期的に異動になるため、今回のインタビュー調査で把握することができた内容は、主に発災から3年後以降の状況であった。本稿では復興プロセスにおける段階を、以下のように緊急対応期、復旧期、復興期に分けて捉えており、ここでは復興フェーズにおける実態と課題から、計画策定指針および行動指針を検討する上で必要となる要素について考察する。

- 緊急対応期：避難と安全確保、保護者への引き渡し、児童生徒の安否確認、避難者の受け入れ、通信手段の確保などがメインとなる段階（被災直後からおよそ3日間程度）
- 復旧期：学校の再開、時間割の検討、間借り校舎への移動、児童生徒の生活支援、仮設校舎の建設・移動、学校の統廃合、災害対応の見直しなどがメインとなる段階（被災3日後以降からおよそ3年間程度）
- 復興期：新校舎の建設・移動、学校の統廃合、



地域との新たな関係づくりなどがメインとなる段階(被災から3年後以降)

## 4.2 各校の事例からみる復興フェーズの特徴

### (1) 工校のケース(単独, 新築移転)

工校は単独での新築移転として扱っているが、新校舎は小学校・中学校・児童館の併設型校舎として建設された。アットホームな雰囲気子どもたちが同じ敷地内で遊んだり、運動会や避難訓練も小学校・中学校合同で行ったりしているとのことである。各年齢層の子どもが同じ建物・空間のなかで学習することで、プラスの影響が働いている様子が窺える。

大人を斜めに見るような、そんな子どもがいない。小さい子を、よく面倒を見る。本当にはほ笑ましい、そういった姿です。それは、震災後この建物で一緒に学んでいるということが、大きな影響を及ぼしているのかな、良い影響を及ぼしているのかなというふうに、私は思っています。

(インタビュー：50代男性, 被災地での教育実践歴約5年<sup>注4)</sup>, 2019年2月4日)

小中学校の教職員の連携も図られており、月1回小中連絡会議が開催され、互いの行事予定や現在の課題など、情報共有が図られている。小学校と中学校の足並みを揃えることに意識がおかれ、緊急メールを送る方法やPTAも合同にしようと進められている。

また、小中学校の併設には、児童・生徒数の減少といった地域の事情も含まれている。クラス対抗の行事などが成り立たなくなってきたり、催物を見に来る保護者も減っている現状で、別々にやるよりは一緒に行った方が盛り上がり、保護者からも一緒にやってもらった方が助かるという意見が聞かれるとのことである。

以下の聞き取りからは、地域が震災前から抱えていた課題が浮き彫りとなり、新校舎の建設をきっかけとして、学校と地域の関係性を再構築する時期に来ている様子を読み取ることができる。

(小中別々だと) 休みも2回取って、行事なんか参加してるんですね。…(中略)…(児童・生徒が) 何百人もいたところの組織がそのまま残ってたりするので。…(中略)…実際には、そんなに活動してないっていうか、活動(すること自体が)無理でしょっていうようなところもあって。それでも頑張ってるっていうか、親御さんたちがいて。やっぱり、見ていてもこれはきついだらうということ。だったら、小中一緒にやっていくっていうことのほうがいいし。地域としても、その応援しやすくなるっていうか、支援を学校としてもいただきやすくなるし。あるいは、地域への貢献という意味でも、小中一緒にやったほうが、もっと大きな貢献もできるだろうし。

これ(新校舎建設)を機会に、ちょっと見直す時期になっているんじゃないかっていう、…(中略)…いろいろなものを見直すきっかけと言ったら変ですけども。…(中略)…地域の人たちが、一生懸命残そうとした学校です。それを考えて、学校もなんかしなきゃならないし。地域もって思ってるだろうし。…(中略)…いままで背負ってきたものを、ちょっといったん荷物を下ろして、そこから本当に必要なものだけ積み込む作業っていうか、そういった感覚になってきているんでしょね。

(インタビュー：同上)

### (2) ク校のケース(複数, 新築移転)

ク校は津波避難の対策がしっかり行われていた学校で、震災当日も事前に検討していた避難計画通りに校舎外に出て、第一避難場所である駅前に集合している。当時の校長先生の手記によると、地震発生から6分後には第二避難場所である公民館へと避難を開始したとのことである(2013-2014調査から)。また、へ校の校舎を利用して3校で合同授業を行っていた時も、校舎の裏山に津波避難用通路を整備(2011年9月)するなど、津波

避難の意識が高い学校と言える。

現在は高台に新築された校舎に移転しており、2018年度に入学した新一年生は震災後に生まれた子どもたちである。インタビューからは、そのような被災経験のない児童に対して、どのように3.11の教訓を伝えていくかが課題として聞かれた。

(震災の経験がない子もいる)ので、どう語り継いでいくかっていうところが、いまの悩みです。結構デリケートなんです。おじいちゃん、おばあちゃんを亡くしているっていう子とかもいたりするのでね。

生々しい映像や写真は今回の災害でいっぱいあるので、それ見せるのは非常に簡単なんです。でもあれは、子どもにとっては恐怖でしかないので、そうすると自分が住んでいる海が嫌いになるわけですよ。それじゃあダメなので、だから、怖いものだけれども、対処の仕方を教えなきゃいけないっていう。

(インタビュー：50代男性，被災地での教育実践歴約8年，2019年2月5日)

防災教育・復興教育の教材として震災遺構の活用が検討されており、震災の記憶がない子どもたちに伝承する上で、その効力は大きなものがあると考えられる。一方、新校舎の建設など震災復興の過程で形成されたものが、どのような経緯でつくられたのか、そこに潜在している人々の想いや経緯について丁寧に教えることも、震災の教訓を継承する手段であることが分かる。

前の校長先生がここに引っ越してきたときに、「この校舎は、全国の人の支援で建った校舎なんだよ、だから大事に使おうね」って言ったんですよ。子どもたちにそれを話して聞かせたと。子どもたちの保健委員会なんかポスターを貼っているんですけど、「絶対に引きずらない」っていうポスターを貼っているんですよ。

震災遺構で、ボロボロの校舎とかの跡を残すっていうのも一つの勉強なんだろうけど、新しい校舎で、なんでこういう校舎になっているのかっていうのも、勉強になるんですよ。

(インタビュー：同上)

### (3) サ校のケース(複数，従来校舎)

前述したように、サ校は現在の状態に至るまでに何度か統合を行い、複雑な状況におかれた時期もある。ム校では遠方にある空き校舎を利用して学校を再開したことから、学校と地域との関係性が離れた部分もみられるが、そのことで特に困るような事態はなかったとのことである。閉校した地域では再度子どもたちが来ることになり、他地域の子どもたちでも歓迎するようなムードが生まれていた実態を聞くことができた。

PTAの組織はあるんですけど、実質的にはストップしてた状態でした。

生徒が住んでいる地域と学校が離れているから困ったっていうのは、実は正直なかったんです。

〇〇地区(ホ学校区)の方々も、学校がなくなるところに、なくなっと思っていたところに、また(ム校の)子どもたちが来て、わあわあ、キャーキャー騒いでって言うか、こう、声が聞こえるもんだから、とてもうれしいうっていうふうに言ってくれました。

(インタビュー：男性，被災地での教育実践歴約2年9ヶ月，2019年12月26日)

また、子どもたちも地域に対する強い愛着を持っているものの、他校との統合が繰り返されることについて特に否定的な雰囲気は感じられず、わだかまりも聞かれなかったとのことである。地域の子どもたちを中心に考えた学校再編が、地域社会へも影響を与えている様子が窺える。

いまの3年生は、1年生のときム校とサ校に入った最後の年の子たちなんです。それで、ジャージの色が違うんです。…（中略）…なんか、こう、わだかまりみたいなんはあるって聞いたら、「全然ない」って言ってたとのことでした。

（ム校の最後のPTA会長に）ちょっとお話をうかがったときに、生徒の数も少なくなってきたし、その生徒のことを思えば統合を進めたほうがいいんだよねって、…（中略）…子どもたちの将来を思えば、そのほうが絶対いいって言っていましたので。

（インタビュー：同上）

以上のケースに共通してみられることとして、地域とのつながりが失われないように注意を払いつつ、学校再生の道のりを歩んできたことが挙げられる。サ校のケースにおいても、震災後の混沌とした時期を地域の理解と協力を得ながら凌いできたと受け取るのが妥当であろう。学校と地域の相互作用により、相乗効果が生まれていることもインタビューから読み取ることができる。被災地が緊急対応期・復旧期を乗り越え、復興を達成する上で、地域の教育が担う役割は大きいと言える。

## 5. まとめ

本研究では、3.11で被災した学校の再建過程を捉え、特に復興フェーズにおける実態と課題について分析した。その結果から、今次震災の経験を発災後の計画策定指針および行動指針の策定につなげるべく、求められる検討要素について考察を加えた。以下に、本研究の主な成果を整理する。

学校再建の流れについて、地震・津波で大きな被害を受けた学校は、校舎の間借りや仮設校舎での環境がしばらくのあいだ続くことになる。その

後、新校舎へと移転しているが、例外的なケースを除いて復興のプロセスに時期的な共通点がみられる。災害の規模や種類により違いがあると考えられるものの、時間経過に応じた対策を思索する上で一つの参考となろう。また、再建までの道程で統廃合を重ねている学校もあり、平時ではみられないようなびつな状況に数年間おかれるケースも存在する。これは、少子化の社会情勢下で発生した災害における特徴的な現象と捉えられ、今後さらに改善に向けた検討を深めることが必要である。

復興フェーズにおける特徴としては、学校への聞き取りから①新校舎の建設・移転が、学校と地域の関係性を再考するきっかけとなりうること。②震災の教訓の継承および復興教育の素材として、復興過程で形づくられたものも有効な教材となること。③子どもたちを中心に据えた学校再編が、地域社会に前向きな効果を与えていることが捉えられた。特に復興プロセスにおける学校と地域の相乗作用は、地域の復興を牽引する原動力となりえ、縮退社会での復興計画を策定・推進する上で重要な検討要素と言える。

被災から復興までのプロセスを考えると、緊急対応期や復旧期は教育環境の平常化に向けて様々な事柄に対応しなければならず、時間的な条件も限られる多忙な時期と言える。その反面、復興期においては将来的な学校の運営や地域との関係性を考慮した、計画と行動が必要になると言えよう。

## 謝辞

調査の実施にあたり、調査対象校の教職員の皆さまにご協力いただいた。ここに記して深謝の意を表す。また、本研究は科学研究費助成事業（課題番号：18K18547、研究代表者：竹沢尚一郎）を受けて遂行したことを申し添える。

（兵庫県立大学大学院 地域資源マネジメント研究科）

## 注

- 注1) デジタル大辞泉（小学館）では、チャータースクールについて次のように解説している。「保護者・教員・地域団体などが州や地域の教育行政機関から認可（チャーター）を受けて設置し、公費で運営される、公設民営型の学校。教育関連法規の多くが免除されるため、独自の教育が可能。1991年に米国ミネソタ州で初めて導入され、全米に広がった。」
- 注2) 文部科学省では、「震災の教訓を踏まえ、被災地の復興とともに、我が国全体が希望を持ち未来に向かって前進していけるような教育を進めること」を目的に、復興教育支援事業を実施している。文献9)参照。
- 注3) 岩手県沿岸12市町村にある小中学校のうち、津波による被害を受けた36校<sup>15)</sup>と、津波被害を受けていなくても避難行動を取った学校として釜石市沿岸にある6校を追加し、また、震災後に被災校と統合した学校など3校を加え、合計45校を調査対象とした。なお、この調査は岩手大学の松林由里子助教と共同で実施した。
- 注4) 被災地での教育実践歴については、東日本大震災で津波被災した学校およびその近隣学校での勤務経験を指す。

## 文献

- 1) J. Eugene Hass, Robert W. Kates, Martyn J. Bowden, eds., (1977) : Reconstruction Following Disaster, The MIT Press, 331p.
- 2) 小林正泰 (2012) : 関東大震災と「復興小学校」－学校再建にみる新教育思想－, 勁草書房, 356p.
- 3) 豊岡市史編集委員会 (1987) : 豊岡市史 下巻, 豊岡市, 858p.
- 4) 越山健治, 室崎益輝 (1999) : 災害復興計画における都市計画と事業進展状況に関する研究－北但馬地震(1925)における城崎町、豊岡町の事例－, 日本都市計画学会論文集, Vol. 34, pp.589-594
- 5) 城崎町史編集委員会 (1988) : 城崎町史, 城崎町, 1212p.
- 6) 青木栄一編 (2015) : 『復旧・復興へ向かう地域と学校－大震災に学ぶ社会科学 第6巻－』, 東洋経済新報社, 326p.
- 7) 文部科学省 (2011) : 平成22年度 文部科学白書
- 8) 岩手県 (2018) : 社会資本の復旧・復興ロードマップ 平成30年11月6日 (第19回更新). [https://www.pref.iwate.jp/\\_res/projects/default\\_project/\\_page\\_/001/022/363/181106\\_roadmap\\_all.pdf](https://www.pref.iwate.jp/_res/projects/default_project/_page_/001/022/363/181106_roadmap_all.pdf) (2019年2月28日)
- 9) 文部科学省 (2016) : 平成27年度 文部科学白書
- 10) 岩手県教育委員会 (2019) : 「いわての復興教育」プログラム 第3版, 岩手県教育委員会
- 11) 清水睦美, 堀健志, 松田洋介 (2013) : 『「復興」と学校－被災地のエスノグラフィー－』, 岩波書店, 252p.
- 12) 斎尾直子, 山崎真美子 (2016) : 東日本大震災の公立小中高校の移動プロセスと復興過程の課題－岩手県沿岸部の被災学校を対象として－, 日本建築学会計画系論文集, No.719, pp.75-81
- 13) 菊池義浩, 南正昭 (2014) : 東日本大震災における学校施設の津波避難行動に関する調査研究－岩手県沿岸小中学校を対象として－, 日本都市計画学会都市計画論文集, Vol.49 No.3, pp.333-338
- 14) 菊池義浩, 南正昭 (2015) : 東日本大震災で被災した学校施設における避難空間計画に関する研究－現地再建した岩手県沿岸小中学校を対象として－, 日本都市計画学会都市計画論文集, Vol.50 No.3, pp.416-422
- 15) 岩手県教育委員会 (2014) : 岩手県教育委員会東日本大震災記録誌～教育を後世に・いわての教育～, 岩手県教育委員会, 297p.
- 16) 岩手県教育委員会 (2012) : 岩手県教育年報 平成22年度版