

ぼうさいHUB Vol.1

防災研究の深化や研究成果の社会実装を推進するために、所内の防災実践推進部門が企画しネットワークの結節点(hub)となり、研究部門と実践推進部門、そして所外の実践者が語り合う【対談型情報発信アクション】

歴史 × 教育 × 学校 ～持続可能で豊かな防災教育に向けて～

自然災害が多発し、その規模も激甚化している近年、地域の災害リスクに応じた実践的で実効性のある防災教育のあり方がますます問われています。学校現場が求めるニーズとは何か、防災研究者が持つシーズとどうマッチングできるのか、「歴史・教育・学校」の3つの視点から意見を交わしました。

川村孫兵衛に驚嘆する子どもたち

一齋藤先生の最近の取り組みと、学校現場が防災研究者に求めるニーズや要望をお聞かせください。

齋藤由美子教諭(以下、齋藤) 七郷小学校で研究主任として、どうしても“自分事”として防災教育を深めていけるかを各学年の先生方と考えながら、学習プログラムの開発やその方法の確立に取り組んでいます。まず事実を知ることから始まり、次に当事者に寄り添って、こんな気持ちだったのではと考えます。その時点で6年間が終わってしまっただけでは内容不足ですから、子どもたちが「自分にできることは何か」と、もう少し“自分事”として深められるような手立てがないか、どういったアプローチがよいかを日々考えています。

教員は3年から8年の短期間で異動があります。今は若い先生たちが増えて、教員が若返りしているところで、震災についてあまり知らない先生も増えています。7年前に私が実際に防災の授業をする時、佐藤先生に相談をし、こんな資料があるよと蝦名先生の資料『よみがえるふるさとの歴史』を教えていただきました。その資料を通して、川村孫兵衛の話を知りました。私は歴史好きですが、地元の歴史であるにもかかわらず、伊達政宗時代に大地震があり、復興のために尽力したことまでは知りませんでした。いただいた資料を読み込んで、子どもたちに伝えました。教員が教科を教えながら、そういった資料を探すのは難しいので、防災を研究されている大学の先生方から専門ならではの助言をいただけることはとても助かります。

蝦名裕一准教授(以下、蝦名) 著者としては、どういう授業でどのように扱われたのか、気になりますね。ぜひ、具体的に教えてください。

齋藤 七郷小では総合学習と防災学習を組み合わせる授業を行います。4年生の題材にしましたが、4年次では日本史全体をまだ習っていないため、時代的な背景を掴むのが難しいことから、2千年前の沓形^{*1}(くつかた)遺跡の話から始め、津波地層の剥ぎ取り面を市教委から借りてきて、荒井駅の近くまで津波が来た痕跡があることを伝えました。貞観津波については、漢文で書かれた資料から「人」「馬」「溺(れる)」などの知っている文字を探してみました。慶長大津波については、蛸名先生の資料を基に、政宗が川村孫兵衛という賢人を長州から連れてきて、塩をかぶった土地を塩田にして塩づくりをもって復興に繋げた話をしました。「えっ、すごい」「頭がいい」と、子どもたちの反応はとても大きかったです。政宗の命で植林された、荒浜などの沿岸一帯にある松林が津波を食い止めてくれたこと、しかし震災でほとんどが折れてしまったこと、その関係性もわかり、「孫兵衛さんが植



〈実践推進部門〉
東北大学災害科学国際研究所
教授

佐藤 健
SATO Takeshi

仙台市立七郷小学校
教諭

齋藤 由美子
SAITO Yumiko

〈研究部門〉
東北大学災害科学国際研究所
准教授

蝦名 裕一
EBINA Yuichi

えていなかったら、津波は七郷のもっと中まで来ていたのでは」と、とても興味を示してくれました。

蝦名 そのように授業に取り入れていただき、うれしい限りです。私たち歴史研究者は、様々な歴史を学校教育に用いてほしいと思っはいますが、それを実際の授業にどう組み込んでいくのかは難しく、現場の先生の工夫がどうしても必要になってきます。『よみがえるふるさとの歴史』は12巻から成り、震災後に、私たちが目にして膨大な被災地の歴史資料に書かれている内容をやはり地域の皆さんに知ってもらわなければいけないと、私を含め12名の歴史研究者で書いたのです。まさに理想的に使っていただき、発行した甲斐がありました。教員の皆さんで、防災学習の内容を共有する機会などはあるのですか？

齋藤 剥ぎ取り面を借用した時には、学校内で勉強の場を設けました。七郷小では、各学年が発達段階に合わせた防災学習をしています。内容は教員に一任されているため、先生それぞれのアプローチの仕方があって味付けは多少違います。教員研修も行っていますが、どこまで頑張るかは個人差があります。学校や地域において温度差があるのも事実です。例えばICTやデータベースなどを活用して学習プログラムを蓄積したり、学校独自の内容を仙台市全体で上手に共有

できたらと思います。私も次の学校に行ったら、また振り出しで一から調べていくことになります。結構時間がかかります。私は幸いに、震災時に在籍していた先生から、その時、七郷小はどうだったのかを聞いていま



「防災」に歴史の視点を入れる。
歴史から災害を深掘りする。

蝦名 裕一（災害文化アーカイブ研究分野）

研究テーマ：過去に発生した大規模災害の様子や、それに対する先人達の活動や社会の変容について、古文書や古地図といった様々な歴史資料を保存・活用しながら研究に取り組んでいる。

研究キーワード：歴史災害研究 / 日本近世史

すので、それを若い先生たちにバトンタッチしていくことも私の役目だと思っています。

齋藤 先生たちの熱意に支えられているんですね。

齋藤 七郷小の児童は、孫兵衛さんのことをよく知っています。学校の事情でいうと、学習指導の検証としてどうしてもテストをしなければなりません。たとえば社会科の時間に、地域発展に努めた先人を問うテストをしますが、地元に関係する孫兵衛さんの問題でテストできればよいのですが、そ

のためにはテストを自作する必要があります。それでは大変なので、既にノウハウができて他の題材で指導することになってしまいます。現場の教員にとって独自の資料や問題を準備することは大変なのです。

佐藤健教授（以下、佐藤） それは、防災教育が学校の教科や領域になっていないことや大学の教育学部に防災教育を専門に研究する分野がないことが大きな要因だと思います。できること、できないことや強み弱みもありますが、私たちができる限り学校現場を支援したり協働者と繋いだりすることで、持続可能で豊かな防災教育の実践に少しでも貢献していきたいと思います。

埋もれてしまうローカルな学習材

一防災研究者が、学校現場に提供できる「シーズ」とは何ですか？

佐藤 学校の防災教育を支援する私たちの立場から、先生方に豊かな教育活動にいただくために、実は意外と身近なところに宝物のような学習材が埋もれていることをお伝えしたいのです。例えば石巻市は1市6町の広域合併をしています。合併前の旧町教育委員会が発行していた『わたしたちの北上町』や『わたしたちの河北町』といった小学校の社会科副読本には、ローカルな災害の歴史や地域の地理的な特徴、自然の恵みを生業にして災害を乗り越えながら暮らしてきた話などが結構な分量で掲載されていました。しかし、合併後は『わたしたちの石巻』を使うことが先生方にとっての標準になり、合併後に発行された副読本には旧町のローカルな情報の記述もなくなっていくわけです。宝物だったはずのローカルなコンテンツがどんどん埋もれて消失してしまっている。そういった子どもたちにとって身近で地域に根ざした学習材が実は身近にあることに、学習者も指導者も気づいてほしいと最近、特に思っています。

蝦名 防災教育の本質は、いわば地域を知ること。社会の教科目的と非常に合致しているわけですね。

齋藤 自分も「孫兵衛堀」*2など聞いてはいたのですが、姥名先生の本を読んで改めて勉強しました。荒町小付近に孫兵衛堀の説明看板があり、校庭には石碑もありました。以前勤務しており毎日見ているのに、教えてもらわないと気にも留めず見過ごしてしまっていました。

蝦名 それは、東日本大震災が発生した直後の、私たち歴史研究者の反省と一緒にです。実歴史災害のことは多くの古文書に記載されており、私たちが目にしてきたはずなのに、災害のことは自分たちの研究に関係ないと読み飛ばしていました。改めて読み返してみると、歴史資料には先人たちの自然との向き合い方や、生活を豊かにしようと知恵を巡らせていたことがわかります。今日のコロナウイルスの流行のように、現在直面している様々な問題がきっかけで歴史資料を読むと、改めて気づかされるが多々あります。歴史に対する多角的な見方、視点を手に入れると、いつもは見過ごしていた古文書や石碑について全く違う意味を持って見ることが出来ます。そのような感覚は、私たち研究者にとっても非常に大事ですが、子どもたちにもぜひ、彼らなりの視点を持って地域の歴史を見てもらいたいと思います。

齋藤 本当にそうですね。新しい視点を獲得することは、学校のいろいろな勉強でも共通して大事なことです。



ひかり拓本による「癒癒神」の石碑
(仙台市青葉区八幡)

蝦名 先程、石碑の話がありましたが、今、私たちが取り組んでいる研究の一つに、「ひかり拓本」というものがあります。昔の石碑は、現在では使われていない漢字で書かれていたり、字が摩耗して読めなかったりします。従来は石碑の碑文は、墨による拓本をとってきたのですが、なかなか時間がかかる上に技術も必要です。「ひかり拓本」は、一般の方々でも入手可能なライトとデジタルカメラを使って撮影した複数枚の写真の影を合成することで文字を浮かび上がらせるというものです。災害科学国際研究所では、主に津波碑を撮影して「ひかり拓本データベース」としてWeb公開もしています。また、地域には、津波碑だけでなく疫病碑も数多く残っています。昔の人にとっては、自然災害はもちろん疫病も日常生活の脅威だったのです。「ひかり拓本」による石碑の撮影は子どもたちにもできますので、これを使って面白い教材として取り組んでもらえるのではと考えているところです。

佐藤 その点について研究部門の蝦名先生にお願いがあります。石碑に書かれている文字がたとえ“見える”ようになっても、誰もが“読み解ける”わけではなく、難しい文字がわからなかったり、内容が容易に理解できない場合もあります。データベース化してくださった石碑の情報を学校現場で活用するとすると、“生”の状態からもう一段階の下ごしらえが必要で、何が書いてあるのか意味も含めてわかるようにひと手間加えていただければ、学習材としてとても活用しやすいものになると思います。

旧北上町が昭和59年に発行した『わたしたちの北上町』の中には、昭和三陸地震の津波碑の写真が掲載されています。町内の相川小学校の被害状況も詳細に記載されています。しかし、先にも言いましたが、合



災害の度に立ちあがってきた、
先人のたくましさ伝えたい

齋藤 由美子

教育テーマ：現勤務校にて「自助と共助、夢や希望を育む防災安全教育」をテーマに学習プログラムの開発に取り組んでいる。研究開発学校として「防災安全科」や南三陸町立名足小学校への勤務経験も。

教育キーワード：防災教育 / 持続可能 / 地域とともに / 震災の記憶の継承

併後の『わたしたちの石巻』には北上町の石碑の記述はないのです。こういう状況だからこそ、蝦名先生が進めている石碑の見える化とデータベース化の「ひかり拓本」を教育現場でぜひ活用してもらいたいと思うのです。

蝦名 地域の歴史の継承のひとつとして、一昔前は学校の先生が中心となって自分たちで地域の歴史を調べ、時には授業の副読本も作っていたりしましたし、これに地域の人たちも積極的に参加していました。しかし、現在はそうしたコミュニティが希薄になり、学校が地域文化と切り離されて教育をしてしまいがちな問題があります。今回の七郷小のように、地域文化を取り入れた参考にするべきケースをどう継続、普及させていくのか、大きな課題だと思います。

地域の自然と歴史を知ることから

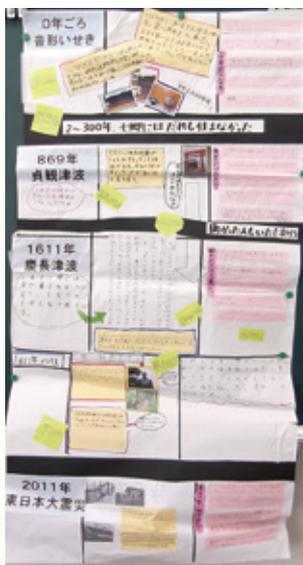
—持続可能で豊かな防災教育に必要なことは何なのでしょう？

齋藤 佐藤先生は仙台市片平地区で防災コミュニティづくりを後押ししていますよね。とても理想的で、七郷地区でもできるといいと思っています。

佐藤 学校の先生方には異動があるので、地域に根ざした防災教育を引き継いでいくといっても実際は難しいですね。地元にある公民館とか、仙台市でいえば市民センターとかコミュニティ・センターといった生涯学習セクターで地域に根ざした学習材を蓄積したり、市民センターから学校に対して積極的に学習材を提供していただいたり、ローカルな地域ごとに生涯学習と学校教育の融合にも大いに期待したいですね。

蝦名 地域の方が広く参加する形で取り組めたらよいですね。例えば野球部などの部活動に地元の方がコーチに来たりするように、地元の歴史をよく知る方を招いてきて歴史のコーチになっていただくとか。昔は郷土史研究クラブや考古学クラブがあり、地域の歴史に長けた学校の先生が顧問だったりしたものです。

齋藤 七郷小では、復興ボランティアとして現在は地域おこしをしている活動団体「ReRoots(リルーツ)」の方をゲストティーチャーとして招き、毎年お話をさせていただいています。震災後どのように歩んできたのか、現在は被災した農家支援をしていることなどを教えていただいています。そういう地域の方たちは教員よりも、その地に長くいるため、地元の方たちとずっと結びつきを持っているのです。



「防災・安全の学習」で、4年生の児童がグループで作成した七郷の災害年表

佐藤 東北地方太平洋沖地震は4~500年に一度といわれるマグニチュード9.0の超巨大地震でしたが、それほど長いインターバルの自然の振る舞いに対応することを迫られたわけです。昨日今日の話ではなく、慶長三陸地震や貞観地震といったインターバルで捉えなければならぬとなると、やはり郷土の歴史をもっと勉強しなければなりません。そういう接点が重要ということですね。

齋藤 荒浜に住むお年寄りに聞くと、荒浜は津波が来ないとずっと伝え聞いてきたそうです。だから、あの時、逃げ遅れた人がいたのだという話をされます。しかし400年前にも津波はありましたからね。

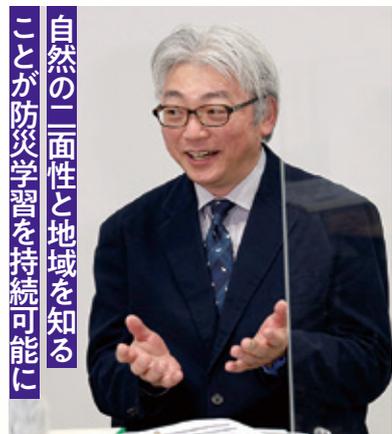
佐藤 荒浜小でボランティアをされている語り部さんは、自分が荒浜小

の子ども時代は「津波を想定した避難訓練はしたことがない」と教えてくださいました。人間の一生のインターバルとは比べものにならない、自然の振る舞いがある。だからこそ改めて郷土の歴史を学び直さなければならぬ、みんながそう思い始めてきているのではないのでしょうか。

蝦名 考えてみると、防災の中に、明確に歴史災害を含めて考えるようになったのは、やはり東日本大震災以降といえるでしょう。歴史学自体を翻って考えてみると、歴史学そのものが自然科学とは違う分野であるとして、歴史上の地震津波などの研究に取り組んでこなかったという実態があります。私自身、震災が起こるまでは、そのように考えていました。しかし、震災を受けた今、実は歴史学こそ防災に大きな力を与え得るということを改めて気づかされています。

自然科学と社会科学の融合

佐藤 ここでぜひ紹介したい事例が、石巻市立大谷地小学校の話です。大谷地小のある旧河北町の隣町の旧桃生町に中津山第二小があります。国土地理院の地理院地図を活用すると、両校がある場所の標高を比較すると2メートルぐらい大谷地小の方が低い。北上川の氾濫を想定した洪水ハザードマップの浸水深^{*3}を比較しても大谷地小の方が深く浸水する想定となっています。これらは自然科学の知見です。一方、郷土の歴史資料の一つである『河北町誌』から社会科学の知見を得ることができます。それによれば、明治の水害の際、大谷地小学校校区の五十五人という集落から中津山第二小



佐藤 健(防災教育実践学分野)
研究テーマ：東日本大震災における学校の被害と対応に関する研究、小中学校向け防災教育・復興教育プログラムの開発と実践、学校の防災管理の高度化に向けた支援などに取り組んでいる。
研究キーワード：地震工学 / コミュニティ防災 / 学校防災 / 防災教育

小学校区の新田という集落に嫁いだ女性の体験談が載っています。僅かでも標高の高い新田では浸水の状況を「縁側たぶたぶ」と表現する一方で、実家の五十五人では「長押^{*4}(なげし)まで来ていた」と語っています。距離にして数kmの違いで縁側と長押の高さほど浸水深が違うという体験談が自然条件としての約2メートルの高低差と合致しているのです。自然科学の「データ」が過去の災害の経験や記録と融合することによって、納得できる「情報」や防災の「知恵」に昇華することになります。こうしたことを、どういう形でわかりやすくインパクトをもって伝えるか。怖がらせるだけではなく、きちんと理解をしてもらう。災害から命をまもるために、自分たちが住んでいる地域のローカルな特徴を理解して、それを行動に繋げてほしいということです。大谷地小の児童は、学校の地理的な条件を理解する中でどう避難すれば一番安全なのかを学習テーマに防災学習をしています。

蝦名 今の佐藤先生のお話、「怖がらせるだけではない」ということは防災教育の中でポイントになるのではと思います。齋藤先生は、防災を教えるにあたり、特に気をつけていることなどありますか？

齋藤 七郷小は学区内でも被災しているの、最悪の事態を思い浮かべがちですが、防災の授業のゴールとしては、子どもたちが夢や希望を描ける防災教育を目指しています。危ないことはわかった、「でも、こうしたら助かるよ」「こういった備えをすればいいよね」「こういう行動をとったら

助かるよね”、あるいは“学校ではこういう対策をしているから大丈夫だよ”ということ必ず安心材料として話すことにしています。解決してあげないと、つらいですから。

蝦名 そうですね。慶長奥州地震津波の本を書いた時に、災害の話では終わらせないように意識をしていました。自然災害を経験した先人たちの活動の中には、必ず復興への動きがあるはずと思い、様々な歴史資料を読んでいたところ、川村孫兵衛の開発事業に、災害復興という側面が見えてきたという経緯があります。過去に大きな災害があったけれども、当時の人たちがそれを乗り越え、復興したからこそ、現在の地域の姿があるということ、それが本の中で書きたかったことのひとつでもありました。

齋藤 自分たちが住んでいる地域について知る中で、自分の地域は危ない、嫌だなと思うことなく、ふるさとを思い愛する心というものを教えたいと強く思っています。調べてみると、七郷小周辺は何度も被災していて、その度に立ち上がってきたたくましさや粘り強さがある、そういう先人たちがいた地域であることを知ると、子どもたちも誇りを持って思い、そういった話も伝えていきます。

佐藤 持続可能であるためには、ある時だけ誰かだけが取り組んでもダメなわけで、次世代の人材を育成していくこと、そのために先生や地域住民、子どもたちまでもが何をどう後世に伝えていくのが重要ではないかと思えます。

齋藤 七郷小は旧荒浜小と統合していることから、「七郷小は荒浜小を伝えていくことを任されているのだ」と作文に書いた児童がいます。防災学習を通して、そうした思いを形成してくれたのだと思います。「自分がいつかお母さんになったら、子どもたちに伝えなくては」と書いた児童もいました。高学年たちは、「私たちが学んだことを、1・2年生は知らないから教えてあげたい」と、自分たちが今、バトンタッチしなくてはと頑張っているようです。

蝦名 そういう子どもたちのモチベーションにどう答えるかは、私たち研究者の責任になってきますね。今日は齋藤先生のお話を伺って、歴史の研究成果も実際の授業に活用できるのだと知り、非常に勉強になりました。むしろ私たちの歴史災害研究の可能性を見せていただいたことで、改めて社会発信をしていくことの重要性も認識しているところです。

佐藤 最後に紹介したいことは、滋賀大学の藤岡達也先生がおっしゃっている「自然の二面性」、自然には災いと恵みの両方を理解することの重要性についてです。災害の側面だけでなく自然の恩恵に着目し、郷土への愛着などのプラス面も併せて学習することが防災学習を持続可能なものにするのではないかと思います。先にお話した大谷地小学校が立地するあたりは米どころで、お米がおいしいというこ



とは肥沃な土地で、裏を返すと川の氾濫を繰り返してきた土地でもあるわけです。美味しい農産物が収穫できる郷土の魅力にも着目した学びを通して、持続可能な地域づくりや将来の人材育成に繋げていくことも重要だと思います。

蝦名 防災とは、自然との付き合い方のひとつということですね。広く見れば、災害も自然と人間との関係の一要素ということですね。私たち研究者は、歴史資料を使って先祖の記憶や記録の中にその事を見いだしていくわけですが、子どもたちには一番身近な人々、自分のお父さん・お母さん、おじいちゃん・おばあちゃんが自然とどう付き合ってきたのかを話し合い伝えていくことが大切です。

佐藤 まさに、郷土の自然と暮らしを知ることですね。防災教育を実践される先生方に、面白そうだと思ってもらえる学習材を私たちがいかに提供できるか。こういう学習のこういった場面で、この資料を使うと、このような豊かな教育に繋がられる、そうしたことを私たち実践推進部門と研究部門とが連携して実践の道筋をつけるところまで行うことでやっと、研究成果の社会還元や社会実装が実現するものと思っています。わかりやすく活用しやすく地域に根差した学習材と、それを活かした指導計画という学校現場のニーズに応じていくために、研究部門の先生方とのさらなる協働が、私たち実践推進部門の使命であり、この企画「ぼうさいHUB」の機能でもあると思っています。

一今日は限られた時間ではありましたが、本当に貴重なお話、ご意見をありがとうございました。

- *1 沓形遺跡：仙台市の東部、地下鉄荒井駅の南側に位置する。弥生時代中期以前、弥生時代中期、古墳時代前期、平安～中世の4時期の水田跡が存在することが判明。水田跡に堆積した砂により、弥生時代中期とその400年後の古墳時代前期に津波被害があったことが明らかになっている。
- *2 孫兵衛堀：政宗の命を受けた川村孫兵衛は仙台北下水路を整備するため「四ツ谷堀」を建設。その四ツ谷用水の分流として、五橋清水小路の湧水を引き、掘削した町中堀。生活用水、防火用水、下流では灌漑用水として使われた。
- *3 浸水深：洪水や内水氾濫によって、市街地や家屋、田畑が水で覆われることを浸水といい、その深さ(浸水域の地面から水面までの高さ)を浸水深という。
- *4 長押：和室の襖や障子などの建具を立て込むために引き戸状開口部の上枠として取り付けられる横木のすぐ上の位置(床上から2m程度の高さ)に、ぐるりと囲むように取り付けられる化粧部材のこと。

※写真撮影時のみマスクを外し、無言で撮影しています。



防災実践推進部門
防災教育実践学分野
佐藤 健

防災研究の応用研究や社会実装は、研究部門の基礎研究の成果がなければそもそもあり得ません。ただし、基礎研究の成果が社会の防災にそのまま活かされきれるとも限りません。それは、たとえば美味しそうな食材であっても、その食べ方や料理の仕方がわからなければ買い手が購入するとは限らないことと同様だからです。そこで売り手が、食べ方やレシピを買い手に説明することで、買い手の購入意欲を高めることができます。食材の作り手と買い手の両者の考えや思いを理解している売り手ほど多様なレシピを創造することができ、ものごとがいい方向に展開していくこととなります。学問と世間を繋ぐ「防災実践推進部門」に対する社会からの期待に応えていきたいと思っています。

鼎談のダイジェスト
動画はこちら



発行 東北大学災害科学国際研究所 防災実践推進部門
〒980-8572 仙台市青葉区荒巻字青葉468-1
<https://irides.tohoku.ac.jp/organization/practical/>



(2022.03)