

実践共同体論に基づく防災教育の実践 一下ノ加江地区を事例に

政策・メディア研究科 修士1年
齋藤 文

1. はじめに

東日本大震災から間もなく5年が経過するが、実効的な防災教育についての模索は依然として続いている。事前の発生予測が困難な地震などの災害から生き抜くには、地震と津波の関係やそれらの発生メカニズムだけではなく、発災時に子供達が自ら状況を判断して身を守れること、沿岸地域であれば即座に高台へ避難するという行動とれること、避難所生活で起こりうる問題に対処できること、救急救命などの技術を身に着けていること、などが必要である。そのためには、起こりうる災害に備えて今何ができるのかを具体的にイメージして行動する訓練が有効だが、そのような教材や演習問題はほとんど存在しない。

そこで本研究では、防災教育教材の分類や既往研究のレビューを通して見えた防災教育研究の課題を解決するべく研究計画を練り、土佐清水市にある下ノ加江地区をフィールドとして実践共同体論に基づく防災教育の実践を行った。以下、既存の防災教育教材の分類と評価、実践共同体に基づく防災教育の可能性、土佐清水でのフィールドワークの順に研究報告をする。

2. 2015年春学期前半：既存の防災教育教材の分類と評価

東日本大震災以降、防災教育の重要性が指摘されているが、文部科学省の規定では依然として「防災教育」という授業時間が確保されていない。このことは、他の教科のように十分な教材が用意されないという状況を生み出しており、防災教育の実施をますます困難にしている。実際、既存の防災教育教材の多くは自治体が独自に作成してHP等で公開しているものであり、必ずしも全ての学校に配布されておらず、またその在処も教育委員会のページの中にあったり、防災関連情報ページの中にあたりと、自治体ごとにはばばらである。

筆者は2015年の春学期において、全国の自治体がホームページで公開している教材に目を通してみたが、これらは教材というよりはパンフレットに近く、その多くは災害に関する知識を載せているだけであった。どの教科であっても児童生徒は「知識の獲得→問題集等で演習→テスト本番」というサイクルで学びを得ている。災害に関する知識を学ぶのはもちろん重要なことだが、上記のサイクルでいうと現状の防災教育は、「知識の獲得→テスト本番（＝災害発生；しかも忘れた頃）」となっており、知識の定着をはかるための演習や実践が欠落している状況と言える。

防災教育に関する既往研究の多くは、豊沢ら（2011）が指摘するように「防災教育の参加者の満足度や感想、教育の中で目的とした行動が習得できたかどうかの報告が中心となっており、防災教育を構成する個々の内容が、それぞれどのような効果をもたらしたのかについて、必ずしも明確な議論を可能として」おらず、その効果測定について確立した手法が得られていない。

したがって研究論文は活動報告になりがちであるが、報告という形態から一步踏み込んでその効果を検討している研究例としては、防災教育の授業前後にアンケート調査を行い、その効果を示しているものがある。筆者が今期読んだ論文をあげると、保護者の不安を喚起することで、防災教育のイベントに参加していない保護者に、防災行動を起こさせる可能性があることを示唆している金井・片田（2008）、防災教育直後には、恐怖感情、脅威への脆弱性、反応効果性への評定値が高くなり、地震に関する子どもの感情や認知に変化が現れることを示した豊沢ら（2013）などがある。

豊沢ら（2013）は、防災教育の前後だけでなく、3ヶ月後にも追跡調査を行っており、その結果によると、防災教育直後に上がった防災意識は、3ヶ月持続しないことが明らかにされている。一方で、この授業がきっかけで学校関係者と保護者、さらには自治体の防災担当者が耐震化の重要性を認識し、授業実施から1年半ののちに耐震補強を前倒しで行ったことも後日談として挙げられている。これらの結果を踏まえると、防災教育の前後にアンケートを実施し、授業前より授業後に防災意識が上昇していることを以って授業の効果があつたと結論づけるのはやや性急であろうし、3ヶ月後にアンケート調査上での意識が低下したことを以って防災意識の高揚は3ヶ月も持続しない、と結論付けるのも短絡的であろう。

詳細な発生時期が予測不可能で、しかも人間個人のタイムスケールをはるかに超えるスパンで発生するような災害に対しては、一時的な感情の高まりでは到底太刀打ちできない。防災教育・学習の効果をいかに長続きさせるか、そしてその効果をいかにして測定するかということは防災教育における重要な課題である。

3 実践共同体に基づく防災教育の可能性

防災教育の既往研究における課題を踏まえ、この章では、矢守・高（2007）を参考に、何を防災教育の効果とすべきか、防災教育・学習の効果をいかに長続きさせるか、について検討する。基本となる考え方は、Lave and Wenger(1991)の提唱した学習論—学習とは、①学習者による内化（狭義の学習）、②教授者と学習者が参加する「実践共同体」の形成、③実践共同体に参加する人々の「アイデンティティ」の形成、の3要素が統合された活動

ー であり, 3.1章に詳細をまとめた. 3.2章ではこの学習論の防災教育への応用を記述する.

3.1 Lave & Wenger (1991) の提唱した実践共同体学習論

矢守・高 (2007) が記すように, Lave らの学習論とは, 「学習 (何かを学ぶという行為) を, 個人による知識・技能の摂取, すなわち「内化 (internalization)」という側面からとらえることを拒否」し, 学習を, 「①学習者による内化 (狭義の学習), ②教授者 (教える者) と学習者 (教わる者) とが参加する『実践共同体 (community of practice)』の形成, および, ③実践共同体に参加する人びとの『アイデンティティ (identity)』の形成, この3要素が統合された活動」と位置づける考え方である.

防災教育を例に考えると, ①学習者による内化とは, 「たとえばマグニチュードという用語の意味を知らなかった者が, すでにその意味を知っていた者から教示されること」(矢守・高, 2007). ②教授者と学習者が参加する「実践共同体」の形成とは, 防災について教育する側に立つ専門家と, 防災に関する知識を専門家から学習する側に立つ地域の自主防災組織や保護者, 教員, 児童・生徒が, ともに参加する共同体を構築し, この体制を維持すること. ③実践共同体に参加する人びとの「アイデンティティ」の形成とは, 学習を, 「単に新しい知識・技能を内化させることではなく, むしろ, 新しい知識・技能を背景に, それまでとは違った自分をつくりだすこと」(矢守・高, 2007) であるとする考え方である. たとえば, 教える側である防災の専門家が, 教え諭すという立場だけでなく, 地元の人から地域の歴史や言い伝えなど, その土地固有の知識・情報を学ぶというアイデンティティも時として必要であるということや, 逆に, 学ぶ側である自主防災組織や保護者, 教員, 児童・生徒も専門家の話を鵜呑みにするのではなく, 防災について自ら考え, 知識の内化にとどまらず, 他者に情報・知識の伝達をする者というアイデンティティも求められているということである.

以上をまとめると, この学習論は, 個人から個人への知識や技能の移転を指す, 通俗的な意味での学習の要素だけでなく, 実践共同体内での教授者/学習者というアイデンティティの変容と再編成をも, 学習の重要な目標として位置づけるべきだという考え方である.

3.2 実践共同体学習論の防災教育への応用

矢守・高 (2007) は, 今日の防災学習をとりまく3つの課題を指摘し, それらの課題に取り組む際, 上述したLaveらの実践共同体学習論が有効な指針を与えてくれるとしている.

1つめとして, 防災の専門家がもつ専門性の位置づけに変化の兆しがみられることを指摘している. それは今日の専門家と当事者をとりまくリスクの構図が, 専門家が評価したリスク情報, たとえば, 「今後30年の××地震の発生確率○%」(ニュートラルなリスク)を当事者(地域住民)が受動的に受け入れるという構図から, 社会に存在するリスクがリ

スクとして我々に降りかかるかどうかは、それと対峙する当事者側の選択にかかっている（アクティブなリスク）と捉える構図に変化しつつあるということである。後者の構図が台頭する今日、防災の専門家は危険度や災害に関する知識の伝達者（当事者に内化を促がす者）ではなく、アクティブなリスクを担う当事者の一人、すなわち、「リスク・パートナー」としての立場が求められていると指摘をしている。

2つめに、自助・共助・公助のバランスの重要性を指摘している。矢守・高（2007）によると、阪神・淡路大震災（1995年）や新潟県中越地震（2004年）では「公助」のみならず、「共助」や「自助」努力が不可欠であることが認識されたが、これは、専門家（公側）の持つ知識や技能を一般の人々に開示し、普及・啓発を図ればよいということの意味しているのではないと強調している。彼らが指摘する自助・共助において大切なこととは、Laveが学習を知識や技能の内化という側面からのみ捉えることを拒否していたのと同様、内化のその先の部分であり、たとえば、内化した知識や技能を背景に「この地域から一人の犠牲者も出さない」のような共通の目標を掲げて、いかに知見の不足（科学の限界）やハード設備の限界を乗り越えていくかを共に考え、実践していくかという部分である。

3つめの課題は、「防災教育・学習の効果をいかにして長続きさせ、地域防災力を長期にわたって保持するかという課題」（矢守・高,2007）である。現在、その発生が懸念されている首都圏直下型地震、あるいは東海・東南海・南海地震などの巨大地震・津波は、発生周期が100年以上と長大で、個人としての人間のタイムスケールとは合致しにくい。こういったハザードに対する「個人の対応には自ずと限界があり、社会（実践共同体）レベルでの対応が必要」（矢守・高,2007）となることは明らかである。具体的にいうと、震災体験をした人が、震災で得た教訓を他者へ伝えたとき、それは当人から学習した人々への内化は起こるが、それっきりで、1回きりの内化では、複数の世代をまたぐようなスパンで起こるハザードに太刀打ちすることはできない。よって、「これからの防災学習では、個人間で知識・技能を移転させること（内化）ではなく、そこに関わる人々のアイデンティティを変容させつつ、その中で何度も内化が反復させるような実践共同体の形成と維持を重点目標として設定すべき」（矢守・高,2007）であるということである。

以上が、矢守・高（2007）の指摘する防災教育がかかえる課題と、それらの課題解決の1つの方法として実践共同体学習論が有効であるとする理由である。これらの論文レビューを踏まえて、Laveらの実践共同体学習論に基づいて地域防災実践を行っている孫・矢守（2012）を参考にして取り組んだ、土佐清水での活動について以下に報告する

4 2015年春学期後半・秋学期：土佐清水でのフィールドワーク

防災の研究を学部3年で始めて以来、宮城県や岩手県を始めとする東日本大震災の被災地に赴き、住民や教員の体験談や震災後の取り組みを聞く機会は多くあった。修士課程では、学部時代の研究活動を通して得た東日本大震災の教訓を、近い将来に発生が懸念されている南海トラフ巨大地震の防災・減災に活かすべく、今年度は研究フィールドを高知県土佐清水市に移し、教材開発のみならず、現場に積極的に介入するアクション・リサーチとして取り組んだ。フィールドワークは2015年7月、11月、2016年1月の計3回行った。以下にその報告をする。

4.1 土佐清水市の概要

高知県土佐清水市は県の西南部に位置する、人口14,937人、高齢化率43.6%（平成27年3月31日現在）の市である。東日本大震災以降、南海トラフ地震の被害想定が見直され、地震発生からわずか数分で5~10メートルの津波が到達し、最高波高は15メートルにも達するとの新たな想定が内閣府より発表された（内閣府,2012）。高齢化の進むこの市にとって絶望的な被害想定とも取れるが、市内住宅地の背後にはすぐ山があるため、地震発生後に躊躇なく避難を開始できれば人的被害は免れるだろう。直近では1946年に南海地震（M8.0）が発生し、震度5弱相当以上の揺れと、おおよそ4~6mの津波が来襲したという記録（地震調査委員会,2013）が残っている。

一方で市内東部の下ノ加江地区では1946年の南海地震の際に来襲した津波高さが5m未満と、2012年度に新たに発表された内閣府想定より大幅に小さかったため、これを経験している年配者は「ここには津波は来ない」「避難する必要はない」との考えを持っている。今期フィールドとする土佐清水市下ノ加江地区においては、年配者のこういった経験が防災教育に少なからず悪い影響を与えていると懸念されていた。

4.2 フィールドワークで明らかになった課題

2日間のフィールドワークにおいて、防災学習公開授業の見学や、防災教育への疑問・質問をヒアリングする中で以下の3つの課題が見えてきた。

課題1 安全教育プログラムによる縛り

高知県教育委員会は教員が授業をする際の基本となる安全教育プログラムの指導案を南海地震に特化した防災授業として公開している。発達段階ごとに何パターンも用意されているこの指導案は全国的にも先進的な取り組みであり、現場教員としてはたいへん貴重な資料である。一方で教員が行う研究授業の見学とその後のヒアリングにより明らかになったのは、防災教育を行うにあたって授業者がこの指導案に過剰に拘束

されてしまっている点であった。例えば、授業を指導案通りに運ぼうとするため、子供たちの想定外の発言をうまく生かせていなかったり、いい気付きを適切に評価できていなかったりした。県教委が用意する指導案の価値は高く評価できるものの、より柔軟な活用方法を模索する必要があると感じられた。なお、第2回フィールドワークの見学に来ていた高知県教育委員会の担当者にこの課題について意見を求めたところ、県教委としてもそのような印象を持っており、次年度まで2年程度をかけて指導案を作成し直す予定であるとのことであった。

課題2 ステークホルダー間のアイデンティティの固着

指導案と教員、教員と生徒、専門家と教員のアイデンティティが「教える側・学ぶ側」に固定されているように感じられた。上述の課題1に挙げた例も、教員自身による「教員とは児童に教えるもの」というアイデンティティに囚われ過ぎていることの現れとも解釈できるだろう。他にも、教員らは下ノ加江地域の何が課題かについて明確なイメージを持っているものの、それを克服するような年間授業計画を作成できず、指導案の通りに進めるほかない、専門家に教えてもらわなければならないといった、学ぶ側に固着したアイデンティティが伺えた。

課題3 地域住民・保護者の意識の低さ

1946年の南海地震が引き起こした津波が内閣府想定よりはるかに小さかったため、「昭和の南海地震の時に大した津波はこなかったからここは大丈夫。訓練の必要も、更に高い避難所の必要もない」という認識の地域住民が少なからずいる。下ノ加江小学校在2015年5月に実施したアンケートには「防災の授業は必要ないと思う」と回答している児童がいるが、これは祖父母から言い聞かされたことが影響している。子どもたちだけでなく地域住民の意識も変えていく必要があるが、保護者や地域は実践共同体に不参加の状態であった。

4.3 課題を踏まえてのアクション・リサーチ

上記の課題を踏まえ、指導案、教員、児童生徒、専門家のアイデンティティの固着を解きほぐすアクションが必要であると考えた。たとえば、これまで専門家や教員から「学ぶ側」というアイデンティティであった児童生徒が、保護者・地域の人に対して、地域の危険を見つけて作成した防災マップを発表したり、学校で学んだことを家に帰って家族に伝えたりする、といった「教える側」へのアイデンティティの変化を目指した。また、教員のアイデンティティに関しても、「専門家から学ぶ」アイデンテ

ィティや「子供たちに教える」アイデンティティから、自ら考え、時に専門家に地域の課題を伝える側に立ちながら、子供たちと共に地域を変えていくアイデンティティに変容させていくことを目指した。そこで、「子供たちと教員とが地域の人を津波防災に巻き込む」という実践をめざして以下の活動を行った。

4.3.1 防災おたより「だんごむし通信」の発行

ステークホルダーの変化を観察するには、定期的かつ頻繁にフィールドへ入る必要がある。しかし土佐清水市は東京から時間距離が最も遠い市であり、また金銭的・時間的にも定期的に渡航をすることは困難である。

そこで定期渡航の代替案として取り組んだのが、防災おたより「だんごむし通信」をツールとしたコミュニケーションである。本おたよりは初回のフィールドワーク以来毎月、学校を通じて下ノ加江小学校の児童に配布をしている。児童から保護者へと伝わることもねらいのひとつである。校長の「ぜひ回覧板に入れて地域にも」との提案から、第1号から下ノ加江地区全域、高知県教育委員会等を含め、児童以外にも広範囲に配布されている。

お便りは楽しく防災学習ができるように可能な限り工夫を凝らした。内容には、家具の固定の仕方・非常持ち出し袋の内容物リスト・地震発生のメカニズム解説・災害時のトイレ問題・避難所運営問題などを取り挙げてきた。また、子供が学校で学んだことを親に伝えたいようになるように（学ぶ側から教える側へとアイデンティティを変化させられるように）、学校の防災授業とリンクさせた内容にしたり、防災クイズや防災すごろくを載せたりした。

さらに、おたよりがこちらから一方的に情報を発信するコミュニケーションツールとならぬように、お便りに載せて欲しいことや感想を送るための宛先を載せて双方向のコミュニケーションとなるように試みた。実際、夏休みにはたくさんの暑中お見舞いが届いたり、訪問後にはお手紙や作文が届いたりした。それらで報告されていた、学校での避難訓練の様子、家族と防災について話しをしたこと、おたよりの感想、もっと知りたいこと等については次号のおたよりで取り上げ、返信を返すように心がけた。このように、学校や生徒の様子を把握する手段の1つとしてもおたよりは機能していた。

本おたよりは現場の先生から高い評価をいただいております。下ノ加江小学校の低学年を担当する先生からは、おたよりの難易度が丁度良いことや、非常持ち出しバッグについて取り上げてあったお便りを使って防災の授業をしたこと等の感想

をいただいた。

3回目のフィールドワークでは、直接5・6年生におたよりの感想を聞ける機会を設けてもらい、特に気に入った号や質問などを自由に言ってもらった。子供たちは、お便りの中での筆者の呼び名「もんちゃん先生」を連呼してさまざまな意見をくれた。防災すごろくをみんなでやったこと、ペット防災について知りたいこと、毎月家族で読んでいること、おたよりで学んだことを家族に伝えたこと、などの感想を子供たちの言葉で聞くことができた。

以上がおたよりやハガキのやり取りを通して、遠隔地におけるステークホルダーの観察を試みた報告である。子供達が少しずつ、将来、下ノ加江地区を担う防災のリーダーへ（学ぶ側から教える側へ）と成長している様子が見て取れた。次年度も防災教育実践校の指定校となっている下ノ加江小学校において、引き続きアクション・リサーチを継続して行きたい。

4.3.2 地域と保護者をまきこんだワークショップの開催

第1回フィールドワークで明らかとなった通り、下ノ加江地区の大きな課題は地域を巻き込んだ防災実践ができていないということである。そこで筆者は慶應義塾大学環境情報学准教授大木聖子氏、下ノ加江小学校校長と話し合い、地域住民を招き避難所運営についてと共に考えるワークショップを2016年1月28日に開催した。当日は下ノ加江小学校教員や地域住民はじめ、市外の自治体からも多く教員が集まり、予定していた50名を遥かに超えて90名ほどが参加してくれた。

ワークショップでは筆者が学部での研究として考案した「4コマ漫画教材」(齋藤・大木,2015)を使用した。「4コマ漫画教材」の使用方法やルールの詳細は割愛するが、基本的には発災後に発生するさまざまなジレンマを疑似体験できる教材である。ワークショップでは、同じグループの人と合議して決めた内容を他者に説明することが求められる。その過程において、過去の災害の事例から自ら学びを得て、今からできることをやってもらうよう促すように構成されている。

シチュエーション別に現在20種類以上ある4コマ漫画教材から、本ワークショップでは「避難所係班別4コマ漫画」を取り上げた。教材「避難所係班別4コマ漫画」は各自治体が公表している避難所運営マニュアルに載っている係班の中から庶務班・情報班・衛生班・食料物資班・学校再開準備班を選び、それぞれの班が災害時に直面するであろうジレンマ問題を4コマ漫画でシミュレーションする形をとっている。

本教材は開発以来、首都圏や仙台市などの中学・高校、地域の防災ワークショップなどで活用している。現在、本ワークショップ最中の参加者の発言を分析中であるが、これまで実施した地域には見られなかった特徴として、4コマ漫画の登場人物に名前をつけて議論をするという点が挙げられる。人口が少なく、住民同士が皆顔見知りであるこの地域ならではの現象ではないだろうか。4コマ漫画で発生している問題をまさに自分たちの地域で起こりうるものとして考えられている証でもあると感じられた。ワークショップの参加者からは、リスクの事前共有ができる、他のグループが取り組んだ教材もぜひ読んでみたい、事前の知識がなくても皆が同じ土台で考えられてよい、自主防災組織の研修でも使ってみよう、などの意見をj得ている。

本ワークショップを「子供たちと教員とが地域の人を津波防災に巻き込む」実践の入り口としてさらに分析し、来年度以降は同市の中学生を対象にした防災教育として実施しつつ、他の地域の住民もさらに巻き込んだ活動として継続していきたい。

5 おわりに

本研究は主に、土佐清水市下ノ加江地区を取り巻くステークホルダーのアイデンティティに着目をして、アクション・リサーチとして取り組んだ。特に我々と地域住民の関係が、「専門家と住民」という関係、すなわち「教える側と学ぶ側」という関係性に固着しないように心がけた。矢守（2011）も指摘しているように、一般的に被災経験者や防災の知識を広くもつ専門家の言葉や意見は、被災未経験者に大きな影響力や説得力をもつが、知識はいかなる状況でも通用するものではなく、時に教訓が仇になってしまうケースもある。したがって、地域住民や教員に望ましい姿勢は、正解を専門家から受け取るのではなく、専門家の意見を参考に共に考え共に行動することである。下ノ加江地区という実践共同体において繰り返し内化を起こすべく、そのエッセンスを下ノ加江地区の人々と来年度も考えていきたい。

参考文献

- i. 豊沢純子・唐沢かおり・福和伸夫(2011). 小学生に対する防災教育が保護者の防災行動に及ぼす影響. 教育心理学研究. 58(4). 480-490.
- ii. 金井昌信・片田敏孝(2008). 利他的効用に着目した防災対応促進コミュニケーション. 日本リスク研究学会誌. 18(1). 31-38.
- iii. 矢守克也・高玉潔 (2007). ゲームづくりのプロセスを活用した防災学習の実践-高等学校と地域社会におけるアクション・リサーチ-. 実験社会心理学研究. 47(1). 13-25.
- iv. Lave,J., & Wenger,E.(1991) Situated learning: Legitimate peripheral participation. Cambridge: University Press (レイヴ, J.・ウエンガー, E. 佐伯胖(訳) (1993) . 状況に埋め込まれた学習—正統的周辺参加— 産業図書)
- v. 孫英英・矢守克也・近藤誠司・谷澤亮也(2012), 実践共同体論に基づいた地域防災実践に関する考察—高知県四万十町興津地区を事例として-, 自然災害科学 J.JSNDS 31-3,217-232.
- vi. 地震調査委員会, 南海トラフの地震活動の長期評価 (第二版) ,2013
- vii. 齋藤文・大木聖子, 「選ぶ」・「作る」・「考える」防災教育教材の提案, 地球惑星科学連合大会, 2015.
- viii. 網代剛, 吉川肇子, & 矢守克也. (2011). ゲーミングシミュレーションにおけるプレイヤーをゲームのプレーから, 問題の解法構築へと誘導する思考支援ツールとしての 『クロスロード』 (一般論文). シミュレーション & ゲーミング, 21(1), 1-12.