

小学校児童の災害時における判断力を育む防災教育の実践

—「モラルジレンマ」を導入した授業実践—

遠藤 悠

(愛知教育大学・院)

- I はじめに
- II 研究対象地域と実践校
- III 授業の実践

- IV 結果と考察
- V おわりに

キーワード：東日本大震災、小学校、防災教育、地理教育、道徳教育

I はじめに

東日本大震災を経験した現在では、「自然や環境について学べば人は自ずと問題を解決する主体となりうる」という教育観からの脱却が求められている(朝岡・石山 2013)。近年の地理教育では、防災教育などの問題解決型学習を取り上げる機会が増えているが、認知と行動が直接結びつくとは言えない。

一方、東日本大震災で甚大な被害を受けた宮城県名取市閑上地区では、津波の可能性は予測できていたが迅速な避難行動ができなかつた事例が明らかになってい(NHK スペシャル取材班, 2013)。すぐに避難をしたいと考えることができても、隣に住む老人のことを考えるとすぐに避難することはできないという状況が発生していた。東日本大震災以後の防災教育では、自然災害の認知に留まらず防災行動にまで結びつける実践的な防災教育が求められている。

1. 先行研究

従来の地理教育における防災教育では、①被災地の写真や地図を見せて、児童生徒が被害状況と地形環境との関連を指摘することや、②新旧の地形図の比較を通して危険な場所を特定することといった科学的な認識を高める実践が重視されていた。また、そこから導き出される防災行動は、避難経路やハザードマップ作成などに代表される科学的な行動を中心としたものに留まっていた。

防災教育の理論的な先行研究としては以下のものが挙げられる。まず鈴木(2007)は、「防災の基本はイメージトレーニング」とした上で「ハザードマップは、災害が自分の住む町において具体的にどのように起き

るのかをイメージするための教材」とした。防災の基本は科学的知識をもとに、災害時の状況をイメージすることが必要としている。次に寺本(2011)は「地理的想像力」の育成を地理教育の軸にし、自然現象をリアルに想像する力の育成の重要性を指摘した。片田(2011)は「最善を尽くす」として、釜石市の中学生の様子から、災害時には最悪の場合の被害を想定し、自身の避難行動を修正することの必要性を述べている。また、宇根(2011)はリアルタイムの災害情報に基づいて被害を予測し、避難や災害対策などの避難行動を自ら判断し行動することの重要性を述べた。

以上のように、これまでの防災教育では科学的な認識を高めることによって災害時の具体的な状況を児童が予測し、それに基づく危機回避能力を養うことが求められていた。だが、こうした教育活動に対して東日本大震災は新たな課題をつきつけた。災害時の混乱かつ不確実な状況下においては、科学的な知識に基づいた判断力(以下、科学的判断力)に加えて、自らの命と他者の命を助けようとする際の判断力と行動力が求められる。

このような背景をふまえて、科学的な認識を重視する地理教育においても、「想定外」「命」の問題に焦点を当てた防災教育の議論が始まりつつある(三橋, 2013)。また、災害時に児童生徒に主体的な判断力や行動力を習得させる教育内容を開発・提案したのが、藤井・生澤(2013)である。藤井は道徳の時間を活用して災害時の判断に迷う状況について考えさせる「ジレンマ授業」を構成した。

2. 実践の目的・意義

本研究の目的は、東南海地震による津波被害や洪水被害が危惧されている愛知県東浦町立石浜西小学校を対象とし、災害時の科学的判断力と自らの命と他人の命を助ける判断力を育成することである。そのため、以上の力を身につけた児童の姿を仮説として設定した。

刻々と状況が変化する災害現場において、児童自身が遭遇する事態や状況を予測できることである。そのうえで、自分と友達の生命を守ることの葛藤を伴った判断を行うことは、児童らの危機回避能力を育成することができると考えられる。

3. 研究の方法

研究の方法として、授業実践の前後である2014年3月11日と19日に同一内容のアンケートを実施し、授業実践を受けた前後で児童の判断とその理由の変化を比較した。回答の変化を分析することにより児童の判断力が高次に発展したかどうかを明らかにする。アンケートの内容とねらいは後述する。

(1)アンケートの内容とねらい

表1から3はアンケートの質問項目とそのねらいである。アンケートは、地域における自然災害の知識と判断を問う質問(表1・2)と、災害時の複雑な状況における児童の判断とその理由を問う質問構成(表3)になっている。

複雑な状況とは、具体的に以下のように状況①と②のように二段階で変化させた。

表1. Q1の質問項目

Q1の質問項目とねらい	
質問項目	ねらい
あなたが住んでいる東浦町でおこるかもしれない自然災害(洪水・がけくずれなど)を知っていますか?	地域の自然災害の知識を問う質問。

状況①

あなたは、仲良しのりゅうた君とまさと君と於大公園で遊んでいます。公園で遊んでいると雨が降ってきました。あなたは友達のりゅうた君と雨宿りをしていました。ところが、いつの間にか雨はどうしゃ降りになり、水が道路にあふれています。りゅうた君が帰ろうといいました。→Q2へ

表2. Q2の質問項目

Q2の質問項目とねらい	
質問項目	ねらい
あなたは公園から家までの安全な道を知っていますか?	防災に関する知識と科学的判断力を問う質問

状況②

雨宿りをしていたあなたとりゅうた君は、先に帰ったまさと君のことを思い出しました。

まさと君はカサを公園においてそのまま帰ってしまいました。きっとまさと君は、まだ帰るところまで、雨宿りをしているかもしれません。しかし、まさと君の帰り道は川の近くを通るのでとても危険かもしれません。→Q3へ

表3. 質問項目

Q3の質問項目とねらい	
質問項目	ねらい
雨宿りをしていたあなたとりゅうた君は、先に帰ったまさと君のことを思い出しました。 あなたは、まさと君にカサを届けますか?	災害の発生が予想される状況において、 自他の生命を守ることの葛藤を伴った判断と 科学的判断力を問う質問。

以上のように、洪水時の複雑な状況を設定し、最善の判断を児童が考える。同一のアンケートを2回行うことでの判断や判断の根拠となった要因を明らかにする。なお、アンケート中に出てくる於大公園(写真1・2、図3)は標高が高く、避難場所にも指定されているため洪水による浸水の危険性は低い。また同公園は、学区外にあるものの児童らが普段からよく出かける身近な公園である。



写真1・2. 於大公園(愛知県東浦町)

於大公園は明徳寺川の左岸流域に立地しているが、標高が約20m前後ある。明徳寺川周辺の標高との比高差は、約15m。石浜西小学校の学区と於大公園の行き来には、明徳寺川を通る必要がある。

II 研究対象地域と実践校

本研究では、研究対象地域を愛知県東浦町立石浜西小学校の第4学年とした。本節では実践校の自然環境や過去の災害史、児童の特徴を述べる。

1. 東浦町立石浜西小学校の自然環境と災害史

東浦町立石浜西小学校は、知多半島の丘陵を形成する第三期層(常滑層群)に立地する。また、知多半島の丘陵を東西に浸食する明徳寺川と豆搗川の中間に位置しており、標高は26mである(図1.2)。

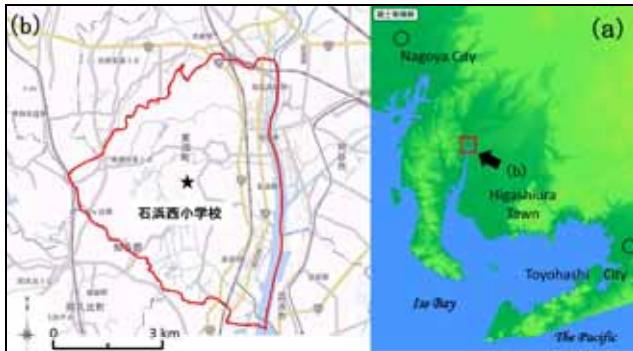


図1. 愛知県東浦町と実践小学校の位置

(a)東浦町周辺の地形。隠影図は国土地理院発行50mメッシュ標高データより「カシミール」を用いて筆者作成。(b)赤線で囲まれた範囲が東浦町。基図は国土地理院発行の地理院地図(電子国土Web)より筆者作成。

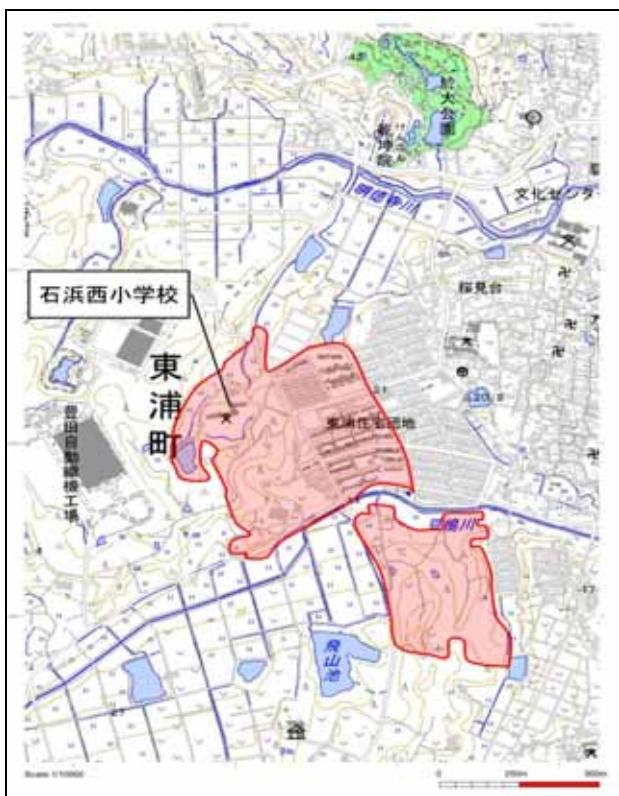


図2. 東浦町立石浜西小学校と学区の範囲

赤く色づけされた範囲は該当小学校の学区。豆搗川より南の学区は近年の宅地開発により指定された。基図は国土地理院発行の電子国土基本図10,000分の1数値地図で、等高線間隔は10mである。

東浦町のハザードマップでは、地震による震度は最大4弱が想定されている。また、石浜西小学校周辺は河川の洪水や衣浦湾からの高潮による浸水の危険性は低い。ただし、町の中心部であり商店が多く立地する366号線とJR武豊線に挟まれた沿岸部では、衣浦湾から1kmの範囲にあり、河川によって形成された沖積低地のため洪水による浸水の危険性は高い。また、明徳寺川や豆搗川は洪水被害が発生している(表4)。また、家庭生活の中心地である366号線とJR武豊線の沿岸部では、過去に洪水や高潮、津波の被害が生じており、石浜西小学校の児童にとって水に関わる自然災害は大きな課題となっている。

だが、対象学年の児童がこれらを認識しているかどうかは定かではない。学校行事において地震を想定した避難訓練を実施しているが、あくまで学校で地震が発生した場合を想定している。そのため、児童たちが学校以外の生活の場で自然災害が発生した際に速やかに避難行動ができるかどうかは疑問である。

表4. 東浦町における近年の災害史

対象地域	年代	災害名	被害など
沿岸部	1953	台風13号	高潮による海岸堤防の決壊
	1959	伊勢湾台風	暴風と高潮によって死者25名
	1960	チリ津波	堤防を津波が超え、浸水被害
	2000	東海豪雨	町の中心部が浸水する被害
明徳寺川	1952	豪雨	堤防が決壊し、天王橋流失
	1953	台風13号	大藪橋の流出
	1971	豪雨	堤防の決壊
豆搗川	1974	大雨	堤防決壊寸前まで増水

東浦町教育委員会(2010)『東浦災害史』より筆者作成

2. 対象学年と属性

東浦町立石浜西小学校の第4学年は学年1学級、24人で構成されている。内訳は男12人、女12人である。同学校の特色として多文化共生事業や教育国際化事業を進めており、1993年頃からブラジルを中心にペルー、チリ、ボリビア、フィリピン等の外国籍児童の転入が増加した。現在、全児童数の約3分の1が外国籍を持つ児童である。本研究の対象である第4学年でも、24人のうち8人が外国籍を持つ児童である。こうした背景をふまえ、東浦町でどのような自然災害が発生するのか、過去にどのような被害があったか、といった自

分の住む地域の歴史に詳しくない家庭が多いと考えられた。このことから児童たちが地域の学習を通して、地域の防災について理解を深めることは意義がある。

また小学校第4学年は、ピアジェの認知発達論では、具体的操作期から形式的操作期にあたる。形式的操作期への移行に伴って、徐々に抽象的な思考が可能になる。また具体的場面に限定すると、論理的な思考が可能な時期でもある(宮本・三浦, 1980)。つまり、場面を限定して考えさせれば目の前に具体的なものがなくても、抽象的に物事を考えることができる。そのため、災害時において発生する複雑な状況についても場面を設定することで、思考することが可能な学年であると考えた。

以上より、身近な地域の学習をふまえ防災について考える学習を行うことで、児童が遭遇する事態や状況を想像する力を身につけることができると考えられた。危機回避能力の素地を育む防災学習の実践を行った。

III 授業の実践

1. 授業実践の構成と内容

本節では、第1回目のアンケートの後に行った授業実践の内容の報告を行う。

表5は授業実践の構成と使用した教材をまとめたものである。小学校第4学年の身近な地域学習において「身近な地域と自然災害」として単元を設定した。従来の防災地理学習で行われていた科学的判断力を養う実践を2時間行った。さらに自らの命や他人の命の観点も含めて判断する力を養う実践を1時間設定した。

災害時には生命を守る避難行動が重視され、この避難行動に際しては科学的判断がまず優先される。だが藤井が指摘するように災害時の行動は、様々な心理的・倫理的判断の可否が大きな影響を及ぼす。今回の研究では、科学的判断力と自他の生命を守ることの葛藤を伴った判断力を育むことを目的とした。そのため、授業実践の前半で身近な地域を題材として科学的知識や判断力を養う授業実践を行う。次に、後半の授業実践において、モラルジレンマを取り入れて自分と他人の命を守ることの葛藤を伴った判断力を必要とする授業実践を行った。これにより避難行動について、科学的判断力の側面と、自他の生命を守ろうと葛藤し判断する力の側面から災害時の判断力の育成が可能になる。

授業の展開では、教えて考えさせる枠組みを基本的なスタイルとし、防災に関する科学的知見を児童に分かりやすく教え、考えさせた。

表5. 授業実践の内容とねらい

日時	授業名	教材	ねらい
3月11日	アンケート①		-
3月12日	津波・洪水学習	視聴覚教材① ハザードマップ 標高	科学的知識、 判断力
3月14日	防災学習①	災害情報 東浦町の河川と地形起伏	科学的知識、 判断力
3月18日	防災学習②	視聴覚教材② 「津波でんぐ」	科学的判断力 自他の生命を守ることの葛藤を伴った判断力
3月19日	アンケート②		-

(1) 「津波・洪水学習」の概要

「津波・洪水学習」では、気象庁が作成した視聴覚教材「津波からにげる」を使用し、岩手県釜石市の「釜石の奇跡」を児童たちに紹介した。その後、児童たちは東浦町のハザードマップ(図3)を使い、東浦町でも津波・洪水などの自然災害が発生することを知った。そして、児童たちはハザードマップを題材として学校や避難所、自宅などの建物の標高を学習し、災害時にどのような場所が危険であり、安全なのかを考えた。

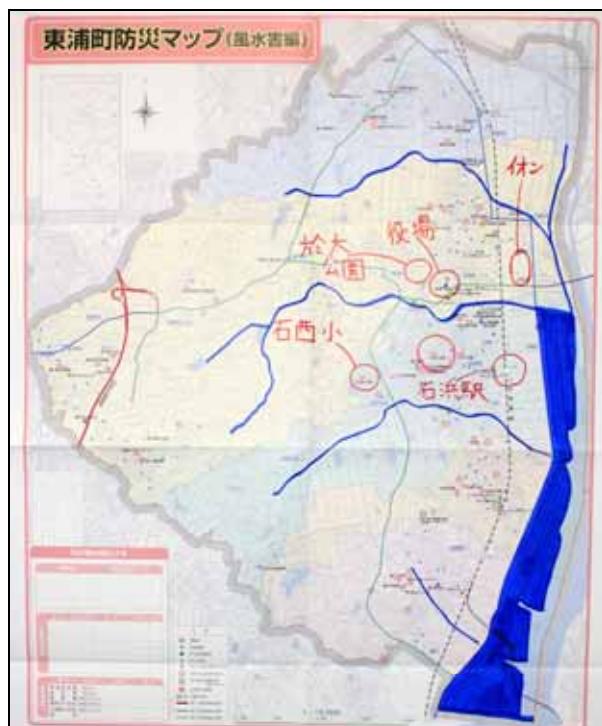


図3. 東浦町発行の防災マップ

授業で使用するにあたって、あらかじめ津波浸水予測範囲と中小河川(北から石ヶ瀬川・明徳寺川・豆搗川)には青色で着色をした。赤文字の駅や施設、大規模商業施設などは授業中に児童たちと確認しながら書き込んだ。

(2) 「防災学習①」の概要

授業の冒頭に、前回の授業で紹介できなかった東浦町が出す避難情報を確認した。

防災学習①では、従来の地理教育が扱ってきた地域の地理的環境と災害との関連を中心に扱った。具体的には、標高や河川、谷、ため池などの場所と災害との関連を通して、災害が発生しやすい場所と発生しにくい場所を考えさせた。次に、避難所の場所をクイズ形式で確認した。最後に東浦町の空中写真を加工して作成したアナグラフ(図4)と赤青メガネを配布し、東浦町の地形の起伏を視覚的に確認した。谷や台地の地形や、ため池や河川、避難所の立地の特徴などを視覚的に捉えさせた。

授業実践では、教師が知識を一方的に教えるのではなく、児童の生活経験を活かす工夫を行った。具体的には、標高の概念を伝えるだけでなく、坂をのぼって登校する児童の通学路を取り上げた。自宅と学校の標高からその比高を求め、標高の理解を深めるよう工夫した。また、児童たちにとって身近なため池や田んぼを取り上げた。谷中に存在するため池や水田を取り上げることによって谷や河川の岸といった水の流れる場所の特徴を児童の生活経験を活かしながら捉えさせた。

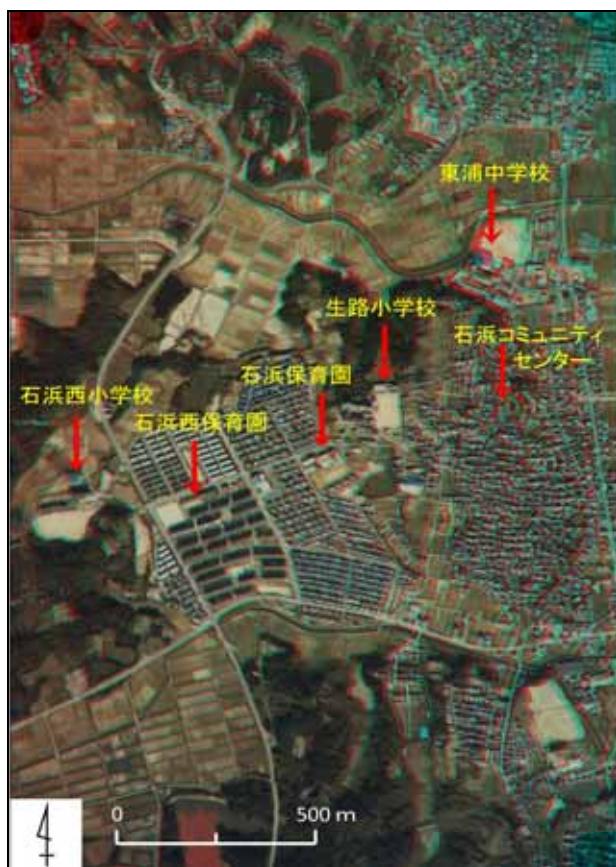


図4. 石浜西小学校周辺のアナグラフ図

国土地理院発行昭和57年撮影空中写真を使って筆者

作成。基図は整理番号CCB824の写真番号15と16を用いた。

(3) 「防災学習②」の概要

最新版「道徳」の学習指導要領では内容3の部分に「主として自然や崇高なものとのかかわりに関するここと」として学年別に内容が記載されている(表6)。

表6. 学習指導要領「道徳」の内容

学年	内容
第1・2	生きることを喜び、生命を大切にする心を持つ。
第3・4	生命の尊さを感じ取り、生命あるものを大切にする。
第5・6	生命がかけがえのないものであることを知り、自他の生命を尊重する。

以上をみると、生命などの価値を考える道徳の学習の時間の内容は、小学校課程を通して自他の生命を尊重する態度を養うことが求められている。

一方、指導計画の作成と内容の取扱いは(3)では以下のように記載されている。「高学年においては、悩みや葛藤等の心の揺れ、人間関係の理解等の課題を積極的に取り上げ、自己の生き方についての考えを一層深められる指導を工夫すること。」として、生命の価値を考える際に葛藤を伴った活動は認められている。

さらに(2)では「ただし、第2に示す各学年段階ごとの内容項目は…(中略)。なお、特に必要な場合には、他の学年段階の内容項目を加えることができる。」として、中学年であっても生命の価値を考える際に葛藤を伴った活動を行うことができる。よって今回の防災学習において、生命の価値を考え自他の生命を助けようとする際の、葛藤を伴った判断力を育むこととした。

授業実践の内容は、まず津波てんでんこを紹介し、災害時の先人の知恵を紹介した。授業実践で紹介した内容は、矢守(2012)を参考にした。科学的判断力により安全な場所に逃げることと、率先的に逃げることで結果的に他人の命を救うことになることなど、津波てんでんこの意味を多面的に伝えた。その上で、災害時においては自分の命も守りたいが他人の命を守りたいと思う場面など葛藤(モラルジレンマ)を伴った状況などが発生することを紹介した。

次に視聴覚教材③を通して、複雑に動く津波のなかでの人々の防災行動を児童たちと確認した。教材はフジテレビが2011年12月30日に放送した『わ・す・れ・な・い～東日本大震災・命の記録～』である。岩手県釜石市の街中に津波が浸水する様子と住民の行動を記録した内容である。具体的には、一度高台の避難場所

に避難した後に、安全だと思い自宅に戻り、命を落とした人や家族を助けに行き被災した人の行動などを取り上げた。

この教材を通して災害時の混乱かつ不確実な状況が発生するなかで自らの命を守ることの必要性と他人の命を守るためにどうすればいいのかを考えさせた。具体的には、児童たちが津波災害に遭遇した状況を設定し、その際にどのように避難行動をとるのかをワークシートに書き発表した。ワークシートに記載した発問は以下のとおりである。

あなたは、東浦町で津波が発生しそうなほどの大ないゆれにおそれました。あとから後悔しないように行動するなら、どのように行動しますか？くわしい場面を思いうかべながら、じっくりと考えてかいてみてください。
 (キーワード：あなたの今いる場所は？ あなたは今ひとりですか？それとも家族といますか？すぐに行動しますか？それともしばらく様子をみますか？)

さらに授業者がその発表に対し、机間指導を行いながら生命の価値にジレンマを引き起こす働きかけを行った。ジレンマの内容は「家族」「友達」に関する災害時の状況である。授業者が追加でジレンマをおこさせるように質問し、さらに児童に考えを深めさせた。具体的には「かぞくといたらかぞくとにげる。1人なら高台ににげる。(児童の記述表記のまま)」と言った児童に対して、授業者は「お父さん・お母さんは避難しなくとも大丈夫と言っていても、あなたは1人で避難しますか。」(ゆさぶり①)と状況を追加して考えさせた。さらに「お父さん・お母さんを残しても、自分だけが助かれば良いのですか。」(ゆさぶり②)として、自分の命と他人の命の葛藤(モラルジレンマ)を疑似的に体験させた。

児童たちにはその場の思いつきだけで答えを出させず、じっくり考えて結論とその理由を出すように指示した。

IV 結果と考察

アンケート調査は1学級20人を行い、その内19人からアンケート用紙を回収した。

その結果、実践を通して既習の科学的知識と災害時の具体的な状況を結びつけて予測したり、自他の命を守ることの葛藤を伴った判断をしたりすることができた児童が見られた。しかし、それは一部の児童であり、中には自分と他人の命を守ることの葛藤を伴っ

た判断に変化が見られない児童やできない児童もいた。つまり、科学的認識を高める地理教育にモラルジレンマを取り入れて自分と他人の命を守ることの葛藤を伴った判断力を高めるための実践を取り入れることは、一部では有効であるといえる。

1. アンケートの結果

(1) Q1 の集計結果

Q1は自分の住む地域において、どのような自然災害が起こりうるのかといった知識を問う質問である。

図5はQ1における児童の回答の集計結果である。第1回目調査と第2回目調査を比較すると「知っている」人数が1人減少した。内訳を明らかにしたもののが表7である。



図5. Q1の回答の割合

表7. Q1の回答の内訳

回答の変化	人数
「知っている」から「知っている」	6
「知らない」から「知っている」	1
「知っている」から「知らない」	2
「知らない」から「知らない」	10
合計	19

次に、表8はアンケートに書かれた要素を集計したものである。この結果、要素の内容と合計人数が減少した。洪水以外の自然災害の要素は高まりが見られなかった。

表8. Q1の回答要素の集計

第1回目調査(2014. 3. 11)		第2回目調査(2014. 3. 19)	
要素の内容	人数	要素の内容	人数
津波	5	洪水	4
地震	5	地震	4
崖崩れ・土砂崩れ	3	崖崩れ・土砂崩れ	3
火事・火災	3	津波	2
山火事	2	地割れ	1
洪水	1	火事・火災	1
暴風	1	暴風	1
地割れ	1		
その他	1		
合計	22	合計	16

(2) Q2の集計結果

Q2は洪水時における公園から家に帰るまでの安全な道を問う質問である。図6はその集計を示したもので、「知っている」と回答した児童は7人から11人へと増加した。内訳を明らかにし、分類したものが表9である。



図6. Q2の回答の割合

表9. Q2の回答の内訳

分類	回答の種類	人数
I	「知っている」から「知っている」	4
II	「知らない」から「知っている」	7
III	「知っている」から「知らない」	3
IV	「知らない」から「知らない」	5
	合計	19

表10は「どのようなところに気をつけて帰りますか?」という回答の要素を集計したものである。なお、「知らない」と回答した児童であっても、記述欄に記述している児童がいた。第1回目の調査で「知らない」と回答しても記述欄に記述した児童は8人おり、第2回目の調査では2人いた。なお、集計には「知らない」と回答した児童の記述欄に書かれた要素も含めた。

表10. Q2の要素の集計

第1回目調査(2014. 3. 11)		第2回目調査(2014. 3. 19)	
要素の内容	人数	要素の内容	人数
ため池	5	川	10
川	3	低い所	6
斜面・坂	3	マンホール	4
マンホール	2	水が流れてる所	2
木・竹林	2	水がたまる所	2
階段	1	ブロックがある所	2
崖	1	斜面・坂	2
排水路・溝・どぶ	1	排水路・溝・どぶ	2
遊具	1	木	1
落下物など	1	ため池	1
橋の上	1	団地	1
すべる所	1	柵	1
泥の所	1	階段	1
頭をぶつけない所	1	崖	1
水がたまる所	1		
合計	25	合計	36

表11から14は、表9の児童の分類に従って、その変化の内容を比較したものである。

表11. I型児童の回答の変化内容

児童名	第1回目調査回答	第2回目調査回答
RI		マンホール・どぶ・川・ひょうこうのひくいところ
SU	安全なとこ	川の近く ブロックのあるところ ひょうこうのひくいところ
ST	さかをとおっていく	かわ ひょうこうがひくいばしょ
So	木などがくづれる。ものとかがおちてくる。	わたしがこうなったら、2人でマンホールがういたらのぼってはしる。

(児童の記述表記のまま)

表 12. II型児童の回答の変化内容

児童名	第1回目調査回答	第2回目調査回答
RN	かいだん・がけ・ためいけ	さか・かいだん・だん・がけ
YT	—	川の近くや、マンホールの近く・標こうの低いところを通らない
FY	ゆうぐ	だんちのちかく
SO	—	いつもいくところは、ブロックがいっぱいあるからとうまわりをする。水があつまりやすい場所：マンホール・川・どぶ・低いところです
BS	すべらないところ。あたまをぶつけないようにし	水がながれているところにきをつけるとかわのちかうやみずがたまっているところにきをつける
TS	はしの上 川の近く	ひょうこうがひくいところをとおらない。川の近くもどうらない
RT	池のちかくや川や水がたまっているところに気をつける	川のちかくに木をつける。水がとおらないところがあんぜん。

(児童の記述表記のまま)

(3) Q3 の集計結果

Q3 は災害が発生する際に自分や他人の命を救う際の判断力を問う質問である。また、その判断の基準として危険な場所や状況などの科学的認識を用いているかどうかを調査した。図 7 は集計結果を示したものであり、「カサを届ける」つまり、友達を助けに行くと回答した児童は 5 人から 3 人へと減少した。内訳を明らかにし、分類したものが表 15 である。

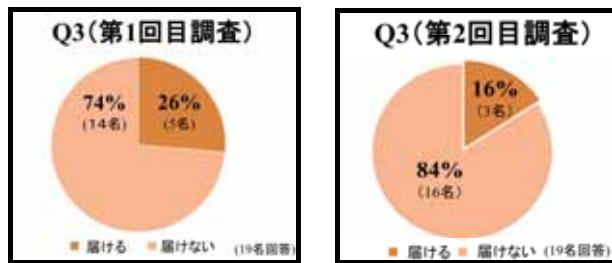


図 7. Q3 の回答の割合

表 13. III型児童の回答の変化の内容

児童名	第1回目調査回答	第2回目調査回答
YS	さかみちはいかない、さかをのぼると水がおしてくる。マンホールはのらない	—
SF		—
FM	しゃめん&いけ川&マンホール&(人)(えんどう先生)木竹	川のちかくにきおつける。さかみちにきおつける

(児童の記述表記のまま)

表 14. IV型児童の回答の変化の内容

児童名	第1回目調査回答	第2回目調査回答
FD	いけのちかくにとうらない!!)	川とかのちかくにとうらない? みずがとおらないところ?
MS	「どぶ」の辺くをとおらない・「どろ」のところをとおると、すべてあぶない	—
EM	—	—
SS	走らないようにゆっくり歩く。池や川や洪水に気をつける。	走らないようにゆっくり歩く。池や川や洪水に気をつける。
TN	—	—

(児童の記述表記のまま)

表 15. Q3 の回答の内訳

分類	回答の種類	人数
I	「届ける」から「届ける」	1
II	「届けない」から「届ける」	2
III	「届ける」から「届けない」	4
IV	「届けない」から「届けない」	12
	合計	19

表 16 から 19 は、表 15 の児童の分類に従って、その変化の内容を比較した。

表 16. I 型児童の回答の変化

児童名	第1回目調査回答	第2回目調査回答
RN	マサトくんは、家にかかるまでが、あぶないからとどける。自分もとどけてもらえるとうれしいし、マサトくんも、心の中で、かさをもとめているかもしれないからとどける	マサト君はカサをだれかがとどけてくれるっておもっているかもしれないから、カサをとどけてあげる。

(児童の記述表記のまま)

表 17. II 型児童の回答の変化

児童名	第1回目調査回答	第2回目調査回答
FY	あぶないから	マサトをたすける(さきに)
TS	まさとがじぶんでわすれたから届けない	大雨がやんでから、とどける。

(児童の記述表記のまま)

表18. III型児童の回答の変化

児童名	第1回目調査回答	第2回目調査回答
RI	もし、そのときまさとくんがなくなったらいいへんだから。家の人にたのんで、車でさがしにいく	キケンだし、もしかえっていたら、むだにあるいているから。
ST	ともだちだから	あぶない
SF	ともだちだから。	とどけない。×(笑)
So	だってともだちのかさをおいたままだときみしくなるからです。	あぶないからです。なんでかってどしゃぶりになっているからです。

(児童の記述表記のまま)

表19. IV型児童の回答の変化

児童名	第1回目調査回答	第2回目調査回答
FD	マサト君がかさをわざれたからマサト君がかさをとりにいけばいい	スキな人ならとどける♡しんゆうにもとどける♡あとの人とはとどけない！
YT	人の命より自分の命の方が大切にしないといけないから。	自分の命がなくなってしまうかもしれないし、まさとくんはきけんと知っていたから、安全な場所にひなんしている。
HM	いのちかけてカサなんぞ届けるかあー でもはれあんぜんになつたらとどける。(かえりみちに、マサトの家があつたらとどけてもいい)	きけんだから 川のちかくをとおるから。
SU	あぶない	あぶない
TN	自分の命の方が大じだからぼくは届けない	もう帰っているかもしれないから届けない。
YN	わざわざいのちをかけない	はれになつたら届ける川のちかくをとおるから
MS	・あぶないから。・いっぱいねれるから。・めんどくさいから。	川の近くであぶないから。・いっぱいねれるから。
EM	・川の近くだから。・あぶないから。	川の近くを通るから。
So	あぶないから。	あぶないからです。なんでかってどしゃぶりになっているからです。
BS	だってかさだし だからかさはいつもとりにいけるし あぶない	あぶないからです。なんでかってどしゃぶりになっているからです。
SS	自分とマサト君があぶない目にあうかもしれないしまサトくんは、安全に、家に帰られるかもしれないから。	ぶじに帰っているかもしれないから。
RT	あぶないから。	危険かもしれないし、マサトがあんぜんな場所にいるかもしれない。

(児童の記述表記のまま)

2. 考察

本節では、アンケート結果をもとに回答とその理由が変化した児童を検討する。本実践が児童の災害時の判断力を高める効果について検証を行う。

(1) Q2 のアンケート回答の分析

表10の児童から挙げられた要素の第1回目と第2回目の要素を比較すると、要素の内容数は減少したもの、合計人数は増加した。さらに、表9で最も人数が多くかったII型児童の回答比較(表12)から、RNを除くすべての児童の回答が詳細になっている。多くの回答が水害時には浸水しやすく、また避難時に注意しなくてはならない場所を具体的にあげていることが分かる。

ここから水害時には「どこが危険なのか」「どうして危険なのか」といった科学的知識と科学的認識により災害時の危険予測の認識の能力が高まったといえる。

(2) Q3 のアンケート回答の分析

図7から第1回目と第2回目の調査を比較すると「届ける」と回答した児童が、5人から3人へと減少した。「届けない」と回答した児童の人数は、14人から16人へと増加した。

表15では、IV型児童の割合が最も大きかった。その児童の回答(表19)を見ると第1回目の調査ではSO, RT, MS, YNは「あぶない」と漠然とした基準で判断していたが、第2回目では、「川の近くを通るから」、「どしゃ降りになっているから」など、なぜそこがあぶないのかを認識していることが読み取れる。ここから科学的知識を活用し、災害時の状況を予測し判断する科学的判断を行うことができたことが分かる。

また表18から、III型児童を分析する。So, ST, RIは第1回目の調査では、友達だから・友達がさみしくなる・友達がいなくなったら大変だからといった友達のみを配慮した判断を行っていた。第2回目の調査では、あぶないから、キケンだし、あぶない、といった水害時に起こりうる危険を判断の根拠とし、友達の命だけでなく自分の命も同じように思考し判断を行うことができたと考えられる。

よって、水害時の危険を認識し、自他の生命を助けようとしつつ、葛藤を伴った判断力を行うことができたといえる。

なお、「届ける」と回答した3人の児童のうち1人だけがI型と分類された(表16)。この児童は、病欠のため防災学習②だけを受けていない。そのため、第1回目と第2回目の回答内容は共に友達の命を助けたいとするものに留まっている。自分の命も助けるという判断を行うことはできなかったと考えられる。

II型児童のうちTSは回答としては「届ける」としている(表17)。だが、その理由は「大雨がやんでから、

とどける」となっており、状況に合わせた判断を行つたと見ることができる。よって科学的認識が高められ、科学的判断力の高まりを認めることができる。

(3)個別の児童の変化から見た判断力の高まり

Q3においてIV型児童と分類されたYTの判断力の高まりについて考察する(表19)。YTについては第1回目では、自分の命は自分で守ると回答し、科学的な判断を行った根拠は認められない。だが2回目では、行動内容は変化しなかったものの、「自分の命がなくなってしまうかもしれない」とし、危険な場所を認識していたことが読み取れる。さらに、「まさとくんはきけんと知っていたから、安全な場所にひなんしている」とした。よって、自らの命だけでなく友達の命の観点も含めて判断を行っていたことが読み取れる。

V おわりに

本研究では、刻々と状況が変化する災害現場において、児童自身が遭遇する事態や状況を想像する力を身につけることは、児童たちの危機回避能力を育成する上で意義があると考えた。そのため小学校段階の児童たちの災害時の科学的判断力と、自分だけでなく友達の命の観点を含めて判断する力を育成することを目的とした。

1.まとめ

まず、授業実践の前後において同一内容のアンケートを実施した。アンケートでは、身近な地域で起こる自然災害の知識やその判断、その理由を記述する構成になっている。その後、身近な地域を対象として従来の地理教育が担ってきた科学的認識を高める防災学習を2時間実施した。「津波でんでんこ」や視聴覚教材などを通してモラルジレンマの葛藤を伴った思考活動を1時間実施した。

次に第1回目と第2回目アンケートの調査より、回答が変化した児童の記述を比較し、判断力の高まりを明らかにした。どうして危険なのかといった科学的な判断力と、自らの命だけでなく友達の命の観点も含めて判断する力の高まりを分析した。

その結果Q2とQ3の質問からは、半数以上の児童において科学的判断力の高まりが見られた。Q3の質問からは、4人の児童が自らの命だけでなく友達の命の観点も含めて判断する力を高めることができた。なお、科学的な判断を行いつつ、自らの命だけでなく友達の命の観点も含めて判断することのできた児童は1人に

留まつた。

2.今後の課題

科学的な判断と自らの命だけでなく友達の命の観点も含めて判断する力を合わせた形の防災学習実践の課題としては以下の3点が挙げられる。①児童の発達段階の影響を考慮する、②授業実践の題材の妥当性の検討、③児童の判断を行動へ結びつける方法を明らかにする。以下、この3点の課題について今後の方針を明らかにする。

今後は、いかにして科学的な判断を行いつつ自らの命だけでなく友達の命の観点も含めて避難行動を判断する力を育むかを追究したい。今回の実践では、科学的な判断を行えた児童は比較的多かったものの、自他の命の観点も含めて判断する力や科学的判断を行いつつ自他の命の観点も含めて判断することのできた児童はわずか4人に留まっている。これが、児童の発達段階による影響なのか、授業実践が不十分であったのかを検証することが必要である。また、今回の児童たちの判断が、実際の災害時に判断し行動できるようにすることも重要な課題である。防災教育の大きな目的は、児童たちの命を守ることであり、そのための判断力を高めることができるモラルジレンマを導入した授業実践の意義は十分にあると考えられる。

本研究を進めるにあたり、愛知教育大学地理学専修の近藤裕幸先生および諸先生方、早稲田大学大学院生の山本隆太さんに終始ご指導いただきました。また、授業実践にあたり、東浦町立石浜西小学校青木美奈子校長先生をはじめ、教職員の先生方にはご指導とご支援を賜りました。この場を借りて厚く御礼申し上げます。

文献

- 朝岡幸彦・石山雄貴 (2013) :「東日本大震災後の環境教育の視点」
日本環境教育学会編『東日本大震災後の環境教育』 東洋館出版社, pp.1-14
- 宇根 寛(2011) :「被害を軽減するハザードマップの整備と活用の在り方を考える」 雑誌地理, 56(12), p.51
- NHK スペシャル取材班(2013) :「巨大津波 その時ひとはどう動いたか」 岩波書店, p.65
- 片田敏孝(2012) :『人が死なない防災』 集英社文庫, pp.60-73
- 鈴木康弘(2005) :「災害ハザードマップの整備」 R e,(147), p.27
- 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
- 東浦町教育委員会(2010) :「東浦町郷土資料館調査報告第 11 集

東浦災害史』東浦町, pp.84-94

藤井基貴・生澤繁樹(2013) :『防災道徳』の授業開発に関する研

究-『道徳教育』と『防災道徳』をつなぐ授業理論と実践-,

静岡大学教育学部附属教育実践総合センター紀要, 21

三橋浩志(2013) :「防災教育と社会科の関係-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)

宮本茂雄・三浦香苗・神保信一,「小学校 3~4 年生の発達と学習」,

澤田慶輔・滝沢武久 編(1980) :『児童心理学』サイエンス社,

pp.200-203

矢守克也(2012) :『津波でんでんこ』の 4 つの意味』自然災害科

学, 31(1), pp.35-43