奈良教育大学
陸前高田市文化遺産調査報告書
2015 年度－2017 年度

平成 29 年度　奈良教育大学
ＥＳＤを核とした教員養成の高度化プロジェクト
-教員養成・研修におけるＥＳＤモデルプログラムの開発と普及-

３年間を振り返って

東日本大震災から７年がたちました。私たち日本人は、あの未曾有の大災害で大きな悲しみに包まれましたが、そこから大切な教訓も得たはずです。ところが、月日がたち、メディアに取り上げられることも少なくなったせいか、想定外の自然災害に対する意識が薄れてしまっているように感じます。しかし、教員を目指すみなさんには、防災・減災に関する知識や関心は必須です。陸前高田市立気仙小学校、気仙中学校は海沿いの学校で、校舎の３階まで津波に襲われましたが、先生方の判断で子どもたちを山に逃がしたおかげで、一人の犠牲者も出していません。現場の教員の判断がいかに重要であるかを物語っています。在学中に現地を訪れ、関係者の話に耳を傾けることで、子どもの命を預かっているという教職の重みを理解してもらいたいと思っています。

2012 年度から始めた陸前高田市文化遺産調査は、予備調査を含めると、今年で７回目となりました。当初は、被災地支援の一環として始めた取組でしたが、今では、文化財の調査を実地に学んだり、被災地を見学したり被災者へのインタビューをさせていただいたりして、防災や減災について考える機会を与えていただく学びの場となっています。文化遺産を通して、その地域の過去を解き明かすことは、現在の地域社会の有り様が、固定化されたものではなく、時間とともに変化していくものであり、将来、どのような社会にしたいのかを考え、行動しようとする当事者意識を養う教育活動です。この陸前高田市文化遺産調査は、本学の特色である「文化遺産教育を通した持続可能な開発のための教育」の充実・推進に合致した取組として、今後も続けて参りたいと考えております。

この間、陸前高田市の松坂泰盛様、及川征喜様には快くコーディネーター役をお引き受けいただきました。また、陸前高田市教育委員会様とは協定を結ばせていただくこともできましたこと、深く感謝申し上げます。

この度、2015 年度から 2017 年度までの３年間の調査報告をまとめさせていただきました。この冊子を手にされた方々が、東日本大震災の記憶を心に刻み、地域の文化財の保全への関心を高められること、被災された方々に思いをはせ、防災・減災の重要性を理解し、行動されますことを願っています。

奈良教育大学
学長　　加藤　久雄

目　次

3年間を振り返って…… 1

平成27年度陸前高田市文化遺産調査団　報告概要… 3

陸前高田市を訪れて感じたこと　後藤田洋介…… 4

陸前高田市文化遺産調査に参加して　赤津将之… 6

陸前高田市文化遺産調査に参加して　川端夕貴… 8

陸前高田市文化財調査団　報告　佐野宏一郎…… 10

陸前高田市のまちづくりとわたしたちのまち…… 12

私たちのまちの防災…… 16

ＥＳＤ子ども用教材「常膳寺の不動明王を３Ｄで徹底解剖！」… 20

陸前高田市文化遺産調査におけるＥＳＤ教材開発（5）… 22

平成28年度　陸前高田市文化遺産調査　報告概要… 27

平成28年度　第5次陸前高田市文化遺産調査実施要項… 31

2016年度　陸前高田市文化遺産調査に参加して　栗谷正樹… 32

私が陸前高田市で学んだこと　唐澤亜由美…… 34

被災時に意識すべきこと　辰巳太基…… 36

陸前高田文化遺産調査に参加して　赤津将之…… 38

陸前高田での調査を振り返って　佐野宏一郎…… 40

第5次陸前高田市文化遺産調査に参加して　後藤田洋介… 42

ＥＳＤ子ども用教材「陸前高田市ボードゲーム」… 44

陸前高田市　ボードゲーム利用の手引き…… 47

陸前高田市文化遺産調査におけるＥＳＤ教材開発（6）… 49

平成29年度　第6次陸前高田市文化遺産調査実施要項… 54

平成29年度第6次奈良教育大学陸前高田市文化遺産調査成果報告会　開催要項… 55

平成29年度陸前高田市文化遺産調査団成果発表会に関連する見学会・意見交換会実施案… 56

平成29年度　第6次陸前高田市文化遺産調査成果報告会　概要報告… 57

陸前高田市での活動を振り返って　佐野宏一郎… 60

陸前高田市文化遺産調査に参加して　鈴木奈津… 62

文化財と地域のつながり　濱松佳生…… 64

陸前高田市文化遺産調査団の活動を行って　条綾香… 66

3.11よりこれからの防災教育について　珠美怜… 68

ＥＳＤ子ども用教材「平栗歴史ガイド」…… 70

陸前高田市文化遺産調査における３Ｄ機器の活用… 72

湊浜磨崖仏の三次元計測と科学調査…… 78

三次元計測技術を用いた平泉型宝塔の検討…… 85

陸前高田市文化遺産調査におけるＥＳＤ教材開発（7）… 94

岩手県陸前高田市福寿庵　仏像調査報告書…… 110

宮城県気仙沼市浄勝寺　仏像調査報告書…… 124

宮城県気仙沼市地福寺　仏像調査報告書…… 136

岩手県陸前高田市泉増寺　仏像調査報告書…… 146

平成 27 年度陸前高田市文化遺産調査団　報告概要

１．目的

本学では、東日本大震災被災地支援の一環として陸前高田市で文化遺産調査を行い、今年で４年目となった。この間、仏像胎内からの墨書の発見にもとづく伊達藩と気仙郡のかかわり、陸前高田市と小笠原諸島との交流についての新たな知見、仏像装飾の類似性にもとづく気仙郡における仏像制作の広がりといった文化遺産に関する学び、また、被災地見学・仮設住宅訪問など、防災教育に関する学びを展開してきている。今年度は、新たに３Ｄスキャナー等の機材も活用し、文化遺産保護の新たな方策も試行した。文化遺産は地域の歴史や地域に生きた先人の声を聴く手がかりである。地域の歴史的な成り立ちを知ることが、地域をさらに良いものにして次の世代に伝えていこうとする当事者意識の育成につながるというＥＳＤの理念に基づく被災地支援とその教育への応用を目的とする。

２．主催

奈良教育大学　ＥＳＤ概算プロジェクト（ＥＳＤを核とした教員養成の高度化－教員養成・研修におけるＥＳＤモデルプログラムの開発と普及－）

３．実施月日

平成 27 年 9 月 9 日（水）～12 日（土）　　3 泊 4 日

４．派遣先

陸前高田市教育委員会　公式訪問
常膳寺、長徳寺、泉増寺
湊浜薬師堂　七ヶ浜町湊浜薬師
一関市博物館「葛西氏の興亡」展見学
仙台市博物館　宮城・国分寺不動明王・毘沙門天・十二神将像熟覧

５．参加者

教員（長友恒人、加藤久雄、山岸公基、青木智史)、大学院生（後藤田洋介)、教職大学院生（川端夕貴)、
学部生（赤津將之、佐野宏一郎）　計８名

６．成果について

（１）成果報告書

調査報告については、参加者全員が報告書を作成し、学び喜びプロジェクトの報告書に記載する。

（２）調査成果発表会

調査に基づく模擬授業などの成果発表会を行う。

（３）その他

調査結果を基に陸前高田市の児童生徒を対象とした教材を作成し配布する。

陸前高田市を訪れて感じたこと

理科教育専修　修士１回生　後藤田洋介

陸前高田市文化遺産調査として、陸前高田市を中心として３泊４日の調査を行った。この調査は文化遺産の調査、防災教育教材の作成、ＥＳＤの教材作りを目的として行われた。この調査では、大木囲遺跡、七ヶ浜薬師堂、陸前高田市教育委員会、陸前高田市博物館（元生出小学校）コミュニティカフェりくカフェ、唐桑半島ビジターセンター、一関市博物館、仙台市博物館などを訪問した。また、元気仙小学校校長の講演を伺った。さらに、文化遺産調査班は、常膳寺、泉増寺の文化遺産を調査し、防災教育班は、広田半島、細根沢仮設住宅、タピック 45、復興まちづくり情報館、気仙大工左官伝承館を訪問、インタビューを実施した。

この陸前高田市文化遺産調査を通して感じ、学んだことを３つにまとめて述べる。それは、第１に陸前高田市の復興の現状について、第２に事前に入念な教材の想定をしておくこと、第３に実際に現地で話を聞くこと、の３点である。

第１の陸前高田市の復興の現状については、私は、陸前高田市に入る前までは、復興が全く進んでいないものであると考えていた。震災直後は陸前高田市やその周辺をレポートしたテレビ番組などがあり、その被害の大きさを知ることができた。しかし、最近ではその状況はわからず、４年前に見た映像から考えると、復興はまったく進んでいないのではないのかと考え、今回の調査に臨んだのである。自分の目で見た陸前高田市の状況は、復興が完了していると言えない状態ではあったが、自分が思い描いた姿とは全く異なっていた。市の大部分が工事中であり、工事用のダンプカーが行き交い、震災のモニュメントとして残されている奇跡の一本松の周辺には、高台建設のためのベルトコンベアーが印象的であった。今後の復興計画では、高台を建設し、その高台に一軒家や集合住宅を建て、仮設住宅に住んでいる人たちを移住させる計画であった。さらに、陸前高田市の現状を感じたインタビューが２つあった。一つ目は、調査二日目に教育委員会を訪れた時である。その時、陸前高田市の山田教育長から、「復興がほとんど終わっていると思っている人がいるかもしれないが、今、やっとゼロ地点に立つことができたという思いである。ここからさらに復興作業を進めていきたい。」というような言葉を伺ったことである。二つ目に、三日目に防災教育班として、仮設住宅などを見学させてくださった松坂さんから、泉増寺の高台から、気仙小学校の場所や、松坂さんの震災前の住居の場所、高田松原の震災前の様子をうかがっていた時のことである。「復興作業はまだまだかかる。10 年後同じ景色からどんな風景が見えるのか、ぜひ見に来てほしい。」という声を伺った。この２つのことから、復興作業はまだまだ終わっていないこと、そして、これから陸前高田市がどのように変化をしていくのか、自分のアンテナを伸ばし、見ていきたいと思った。

泉増寺の高台より　10 年後、陸前高田市はどうなっているのか

第２に事前に入念な教材の想定をしておくことというのは、私は今回の調査で、防災教育とＥＳＤの教材作りを主目的にしていたが、その構想として、“まちづくり”を題材に教材を作ることができないかと考えていた。陸前高田市の復興・まちづくりの様子を知ることによって、児童が自分のまちのまちづくりに関心を抱き、自分のまちをよりよくしていきたいと思える教材を作成したいと考えていたのだ。その構想が事前勉強会の時からあったため、様々なインタビューを通して、まちづくりに関する思いや、復興に対する要望などを聞き取りたいと考えていた。

仮設住宅の外観

インタビューでは、自分の想定していた以上に訪問等で聞きたい話を聞くことができた。その例としては、これからの陸前高田市のまちづくりと教育について、防災教育を体験できるようなまちをめざそうとしていること、コミュニティカフェでは、市民が自らまちの人たちのためにできることを模索していたり、仮設住宅のコミュニティについて話を伺うことができたりした。自分の想定外の話としては、気仙沼の小学校の先生とお話しする機会があったときのことである。その先生がおっしゃっていた、「現在、地域学習を行っているが、地域を学習するときに、復興のためのトラックやダンプカーが町中を走っているため、児童の安全を守るための工夫が必要になってきた。」という話は、現地を訪れて初めて気が付く内容であった。自分が“まちづくり”にスポットライト当てて、教材を開発したいと考えていたからこそ、このように話を伺っているときに自分の興味のある部分を聞き出すことができたと私は感じている。教材を作成するために、教材開発旅行などを行うことがあるが、ある程度、その土地でどのような教材を作ることができるのかを想定した上で行くことで、自分の想定通りの結果が得られた時、自分の想定と異なる結果が得られたときのどちらにも柔軟な対応ができると学んだ。

第３に実際に現地で話を聞くことについて。これは第２に述べたことと重なる部分がある。教材開発を行う際には、実際に教材にしたい場所を訪れ、その場所の人に話を伺うことで、さらなる発見があるということである。そのこととしては、少し抽象的にはなるが、防災教育のインタビューをしている中で、現地の人が震災のことについて少しずつ話をしようとしているということや、仮設住宅での実状など、今までの自分の経験にはないこと知ることができたと思う。先輩や先生からこれまでの調査の様子を伺うことはあったが、それでは得られない、また今でしかできない体験をすることができた。このように、教材を作ろうと考えた時に、実際にその場所に行き、現地の人の声を聴くことで、本やインターネットで得ることのできない情報を得ることができたと私は感じている。

最後に、今回は防災教育とＥＳＤに関しての調査を行ったが、その中で、現地に行って見聞きすることの大切さを思い知らされた。教材の入念な研究や実際に現地で話を聞いてくることなど、これからも実践をしていきたい。そして、今回の調査が震災後２回目の東北であったが、その印象は、復興作業はこれからも何年も続いていくというイメージであった。松坂さんがおっしゃっていたように、10 年後の陸前高田市はどのようになっているのかわからない。よりよいまちづくりができるように、そして、陸前高田市が持続可能なまちになっていってほしいと思った。

陸前高田文化遺産調査に参加して

文化遺産教育専修　4回生　赤津將之

１．はじめに

平成27年9月9日から12日にかけて、陸前高田市を主とした岩手、宮城県の文化遺産調査および防災教育に参加させていただいた。陸前高田市については事前に一通りの情報を学習してはいたが、実際に現地に訪れてみて新たに知ることは多かった。その内容について、被災地の状況、文化遺産調査、そして文化遺産と防災の三つの観点から述べていきたい。

２．被災地の状況

私は以前東北地方に行ったことはあるが、被災地へ行くのは初めてのことであった。仙台空港に到着した時、まず津波の爪痕に驚かされた。仙台空港から陸前高田までの道中も同様で、海岸線とは離れているように思える場所であっても津波の到達を示す看板があちこちに見られた。陸前高田市内は、土地のかさ上げ作業が続いており、工事車両が多く走り回っていた。山岸先生によれば、毎年毎年状況が一変しているとのことであり、過去の報告書からもそれが伺える。実際、我々が訪れた時は「希望の架け橋」と呼ばれる土地かさ上げ工事用の巨大ベルトコンベアーはまだ稼働中であったが、9月の15日には稼働を終え、間もなく解体が始まるとのことであった。我々が調査中に見た景色も刻一刻と移り変わっていくようであり、はたしてこの場所が数年後どうなっているだろう、という感慨に浸らずにはいられなかった。

高台から望む陸前高田市。ここから見える景色はどのように変わっていくだろうか。

３．文化遺産調査

今回は常膳寺と、今回新たに調査をする泉増寺、陸前高田市ではないが宮城県湊浜薬師堂の調査を行った。こういった仏像の調査について私はまだまだ経験不足である。数度調査に関わったことはあるが、以前の経験と同じことをすればよいときとそうでないときがあり、その判断も自分でしなければならない。そして安置されている堂内の状況についても目を配る必要もあり、非常に注意力と集中力を要する作業であった。しかしながら文化遺産を間近にして調査に携わることは何よりの喜びでもあり、得るものの大きい経験だったと言える。また、湊浜薬師堂と常膳寺については新鋭機器である3Dスキャナを用いた。3Dスキャナは調査対象の情報を立体

調査風景

で捉えることができ、従来の写真や計測で得られる情報よりもより多くのものを得ることができる。特に湊浜薬師堂は津波被害のために磨崖仏の表面に潮の結晶が浮き出ている状態であり、なおかつ彫られた岩の性質もあり壁面の剥落も進行している状態であった。このように保存の状況が刻一刻と変化するような文化遺産については、3D スキャナは非常に有用な存在となるであろう。しかし、調査場所の環境と機器の相性のためか本調査中は度々機器トラブルに悩まされた。いろいろな対策は施したが改善しない場合もあり、こうした調査法の難しさも感じた。

４．文化遺産と防災

今回は陸前高田市立博物館へ訪問する機会をいただいた。陸前高田市博物館は震災前は気仙隕石のレプリカや豊富な漁労具を所蔵する総合博物館であったが、市街地に在していたために津波の被害を受け、多数の収蔵品が流出、あるいは破損し、勤務していた学芸員の方も犠牲になられた。この他にも被災した海と貝のミュージアムや陸前高田市立図書館から救出された収蔵品と共に現在は廃校となった学校に仮設博物館を置き、収蔵品の修復にあたっておられた。もともと総合博物館を含む三施設が被害に遭ったということもあり、修復や再分類の必要な収蔵品は多岐にわたり、なおかつ同定のための文献資料も不足しているという状況であった。また漁労具については、修理の技術を持った人材が学芸員にはおらず、漁師の方に協力を仰ぎ修復を行っていた。この他にも文書や標本類は他県の博物館や機関が修復を行っているものも多数あるようであった。

こうした非常時に際し、博物館がその機能と役割を果たせるかは大きな問題だと感じた。例えば今回文化遺産調査で伺った常膳寺についても、博物館に寄託していた算額は、津波により流出しバラバラになり、回収はされたものの一時は瓦礫と見分けのつかない状態だったという。博物館は所有者から作品等を寄託されることがままあるが、このとき博物館による適切な管理と保管に期待する部分が大きいのは言うまでもないことである。その任を果たす博物館施設は、建物の構造や機能的な面、そして何より立地場所が安全かについても考えなければならないのだということに改めて気づかされた。

また、今回調査した寺院には室町時代の仏像が残されているが、これらは寛政の地震や明治、昭和の三陸地震、そして今回の震災においても津波も経験したということになる。これらが流出や破損を免れているということは、堂宇の場所が津波の被害を受ける位置に建っていないということになるであろう。三陸地方は度々地震と津波の被害に遭っている土地であり、過去の教訓から海抜の高い地点へ堂宇を建てたことによるものではないだろうか。残された文化遺産を知ることには様々な意味があるが、なぜ文化遺産が災害で失われることなく現代まで伝わっているかということを防災の視点から考えることもまた意味のあることではないだろうか。

５．おわりに

今回の調査団に参加してみて、震災の体験について当初考えていた以上にお話を伺う機会に恵まれた。そして、常々語っておられたのはこの体験を通して何を伝えていけるか、地域のために何ができるかということであった。我々の調査がその一翼を担うことができたのならば、それに勝る喜びはない。今回の体験と今後の教材開発を通して、さらに陸前高田市の理解に努めたいと思う。

また、今回の調査で様々な面で協力をいただいた現地の方々に、改めて御礼を申し上げたい。本当にありがとうございました。

陸前高田市文化遺産調査に参加して

教職大学院　3 年コース　川端夕貴

１、はじめに

9 月 9 日から 4 日間、私は陸前高田市文化遺産調査に参加した。この調査に参加した理由は被災地を直接見て、防災教育に生かしたいと考えたからである。私が和歌山県の出身で、近い未来に起こるであろう南海地震に備え、教員になるにあたって防災教育への意識を高めたいからである。東日本大震災が起きた当時はテレビ番組を通して被災状況を知ることができた。遠く離れた近畿地方では地震の揺れを感じたという人もいれば、地震の揺れを感じなくてもビルの上部では船酔いになるような揺れを感じたという人もいる。しかし 4 年がたち現在の被災地の状況を知る機会も少なくなり、震災に対する意識が少しずつ薄れてきているようにも感じることがある。震災を忘れないように、また震災の経験を生かすことができるように、教員を目指す私たちができることを見つけていきたいと考えた。

陸前高田市の調査では、大木囲遺跡、七ヶ浜町湊浜薬師堂、陸前高田市教育委員会、陸前高田市立博物館（元陸前高田市立小出小学校)、りくカフェ、唐桑半島ビジターセンター、一関市博物館、仙台市博物館を訪れた。りくカフェのあとに、菅野祥一郎先生の講演を聴かせてもらった。文化遺産班は常膳寺と泉増寺で調査を行い、防災教育班は協力者の松坂さんとともに広田半島、仮設住宅、復興とまちづくりの情報館、タピック 45、高田松原を守る会育苗畑、気仙大工左官伝承館を訪れた。これらの活動や調査で学んだことは二つある。一つは現地を自分の目で見ること、もう一つは現地の人々の話に耳を傾けるということである。

２、陸前高田市では

東北地方をはじめ被災地を訪れたことがなく、震災から 4 年がたち少しずつ街の復興も進んできていると思っていた。しかし陸前高田市の復興は私が想像していた姿とは大きく異なっていて、街を見てもまだまだ復興に時間がかかると感じた。東北地方を訪れたことのある人からの話や写真からの知識が本当のことだけではなく、実際に自分の目で見ることの大切さを学んだ。

市街地だったところには１００m以上の山を切り崩してできた土の山があちこちにあり、道路は大きなトラックが何台も走っていた。切り崩した土を大型トラックで運ぶと何年もかかるため、何本ものベルトコンベアーで山からもともと市街地だったところに運んでいた。街というよりも大きな工場という印象を受けた。震災以前は 7 万本もあった高田松原の松も、1 本だけベルトコンベアーに囲まれる状態で立っていた。

山から続く数多くのベルトコンベアー

店や市役所も仮設の建物で、仮設住宅で生活している人も多かった。広田半島のオートキャンプ場では、コテージを仮設住宅として生活している人もいる。まだまだ仮設住宅で

の生活を余儀なくされている人が多いのが現状である。道を行く先々で、津波の浸水区域を示す表示や津波の高さを示す表示、震災遺構として津波の被害にあった状態のままの建物が見受けられた。震災遺構として残されている建物は、４階部分までは津波によって無残な状態で、５階部分は被害を受けていない状態で残っている。

津波の高さを示す表示

教育委員会を訪問した際、山田市雄教育長は、「今年は８年計画の４年目。折り返し地点であり、これからが街づくり。あと４、５年で何とかまちをつくろう。ようやくかさ上げ工事のめどが立ち、今年度でベルトコンベアーも解体する予定。陸前高田市を自然災害の学びの場として、街全体を津波の資料にしよう。震災を伝えていくのが被災地の役割だ。」と話されていた。東北地方だけでなく日本で生活する際には、地震をはじめとする自然災害とどのように向き合っていくのか常に考えなければならない。

今回の調査で陸前高田市を訪れ被災地を見て、話しに聞いていたことや私自身が思い描いていたこととは異なること、話を鵜呑みにしないで自分の目で確かめることの大切さを感じ取った。

協力者の及川さんや松坂さんをはじめ、元小学校校長の菅野祥一郎先生、多くの人から震災当時の話や被災地の現状についての話を聴かせてもらった。菅野先生は「災害は忘れたころにやってくる。4 年たった現在、もう震災の風化を感じる」と言われていた。4 年たつとエンジンのつけっぱなしの車を見かけたり、津波警報時に東日本大震災の時に浸水した地域を車で走っている姿を見かけたりしたそうだ。被災地でも震災の風化を感じることがあるくらいの月日が経っている。被災地から離れた地域だとなおのことだと思われる。協力者の松坂さんも「昔から海に近いところは津波で危ないからと言われ田んぼばかりだった。街が活性化されるにつれて生活が便利になり、危ないとわかっていながらも海に近いところに家を建てた。」と話された。元教育委員の宮城さんも「先人の言い伝えを聞いておかなければならない。」と強く言われていた。気仙大工左官伝承館の語り部の人の「震災を忘れちゃいけない、3 月 11 日に起きたことはノートに書いている。忘れないようにノートを見直している。ようやく震災の話ができるようになった。」という話も聞いた。被災地でのことを防災教育の教材化するために自分自身が聞きたいことばかりを聞くのではなく、現地の人々が話すことにもしっかりと耳を傾けるということを学んだ。

３、おわりに

今回の調査で協力してくださった現地の人々は私たちの質問にも丁寧に答えていただいた。しかし震災の記憶は話したいことばかりではなく、つらく話したくない記憶もたくさんある。震災から 4 年がたちようやく話せるようになった人もいる。現地の人の心に寄り添って聴くことの大切さを感じ取った。大学の授業を通じて子どもたちの話を聴くことの大切さを学んできたが、子どもたちだけではなく様々な人と話す際には話す人の心に寄り添って聴くということを痛感した。

協力してくださった人々の思いを受け止め教員を目指すものとして、震災の記憶や教訓を次の世代を担う子どもたちに被災地を実際に見た私たちが、記憶を風化させないように伝えていく必要があると感じている。

陸前高田市文化財調査団　報告

文化遺産教育専修　３回生　佐野宏一郎

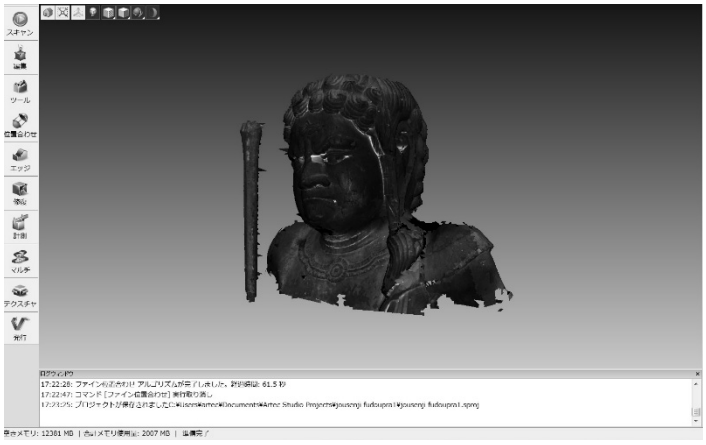
（1）はじめに

２０１５年９月９日から１２日にかけて、第４次陸前高田市文化遺産調査が行われた。防災教育と文化財調査の２つの側面から調査が行われ、宮城県七ヶ浜町湊浜薬師堂、陸前高田市常禅寺、泉増寺において文化財調査を行い、陸前高田市の地元住民の方へのインタビューから防災教育につながる貴重なお話をいただいた。また、事前学習として、陸前高田市の歴史や今回調査する仏像などについて学び、理解したうえで現地に赴いた。私は今回の研修で、文化財調査と震災から４年を生きる人々という２つの側面から被災地を考えた。

（2）文化財調査

文化財調査はわたしが今回この調査団に応募した一番の動機であった。この調査の１か月前に初めて文化財調査に同行し、調査という現場をさらに経験したいという思いが強くなったためである。

今回の調査では陸前高田市を中心に３か所で調査に携わることができたので、経験を積むという意味では大変貴重な時間となった。七ヶ浜町湊浜薬師堂では磨崖仏の調査を行った。磨崖仏は現在母屋に覆われているが、長い年月とともに風化し、７体あるといわれた薬師如来も、確認できるものは４体のみである。それらも表面が剥がれ落ちていた。また、磨崖仏は震災時に、津波が押し寄せた被災文化財でもある。こういった経緯から現状の記録が必要となっていた。今回は３Ｄスキャナーを用いて文化財の三次元計測を行い、記録した。陸前高田市においては、常膳寺と泉増寺において調査を行った。常膳寺は気仙三観音の観音堂があり、そこには秘仏の十一面観音像や千手観音などの文化財が安置されている。調査した仏像は、観音堂とは別の場所に安置されている不動明王立像で、３Ｄスキャナーによる三次元計測を行った。泉増寺では本尊の秘仏、聖観音菩薩立像の調査を行い、新たな知見を得られた。



計測した不動明王をコンピュータで処理をする

私はこの調査が、文化財の記録の意義を考える機会となった。文化財の記録が有効なのは、湊浜薬師堂の磨崖仏のように、表面が劣化し将来に現状を残すことが困難である場合である。先人が残してきた文化財を、将来の人の記憶から消さないためにも現状を記録することが重要である。記録は将来により良い保存方法が確立した時の保存修復の助けにもなる。今回は３Ｄスキャンによる三次元計測で立体的な記録を行ったことで、写真による記録よりも空間として認識しやすく、よりわかりやすい記録になったと考える。また、常膳寺の不動明王の記録を行ったが、こちらは湊浜薬師堂の磨崖仏ほど劣化の進行は早くはない。しかし、三次元計測で立体的に記録を行ったことによって、複製を容易に作成することが可能となり、文化財そのものの保存という観点でも有効な手段だといえる。このように今回の調査で行った三次元計測からは文化財の記録の重要性を学んだ。

また、今回計測した三次元計測のデータは処理を行い、有効活用をしてもらえるように検討中である。

（3）心の復興

私が調査団に志望した動機は文化財調査以外にもう１つある。それは私が被災者である、ということである。私は震災の時高校３年生だった。私の住んでいた神奈川県西部は震度５弱で、津波警報がでていたこともあり公共の交通機関は終日すべてストップした。この状況の中で、高校に一泊し、とても苦労したという経験がある。この経験から、「果たしてさらに深刻だった東北の地はどのような状況だったのか。」という思いができた。このような経緯が、今回の調査に参加する動機につながった。

初めての被災地は、予想以上に何もなかった、というのが正直な印象である。再開発のために整地したとはいえ、かつてここに人々の営みがあったといえる証は、わずかに残る震災遺構を残して何もなかった。陸前高田市にいたるまでの道のりでは、沿岸の道を通り、行く先々での被災の状況を目の当たりにし、広範囲で津波が押し寄せたことを実感した。また、今回の調査では被災地のもつ課題が見えてきた。キーワードは、「心の復興」である。

現在の陸前高田 かつてはここに市街地があった

教育委員会の公式訪問を通して、陸前高田市の復興には目途がたっているということがわかった。陸前高田市の復興の象徴であったベルトコンベアーも、今年の１０月にはその役目を終え解体が始まる。街の土台はできた。今が０地点である。これから家が建ち、街が発展していく。しかし、街が本来の姿を取り戻すには、ただ新しくライフラインを構築し、家を建てればいいわけではない。そこに住む人自身が震災を乗り越えて生活を取り戻さなくてはいけないと感じた。また、気仙中学校の先生方のお話では被災地の教育現場では被災した児童の心のケアが重要になっているという。今回の調査団ではこの心の復興のモデルのように感じた場所がある。それは陸前高田市で訪れた“りくカフェ”である。ここは震災直後に架設での商店街ができた場所で、現在はコミュニティカフェとして地元の方の心の交流場所として機能しているという。このような場所を中心に心の復興を取り戻していくのが理想的であると感じた。また、被災地の方々は何も立ち直れていないわけではない。人の強さを実感した。例えば、陸前高田市立博物館は震災直後に津波の被害にあい、建物が流されることはなかったが、津波が館内に流れ込み、貴重な資料が甚大な被害を受けたという。また、陸前高田市には「海と貝のミュージアム」という場所もあり、こちらは沿岸にあり、ガラス張りの建物であったため、津波で資料が流出してしまった。このような経緯があった市立博物館であるが、現在は廃校を利用して資料の保管と修理を行っている。博物館は失われてしまい、資料も多大な被害をうけた。しかし、博物館としての意義とすべきことを見つめ、廃校を利用してでも使命を全うしようとしている。文化財レスキューが心の復興につながるという信念があるのだろうと感じた。このように様々な側面から街の復興を目指している方々に、今回の調査では多くお会いすることができた。被災地は、新たな街と震災を乗り越えた強い気持ちで将来必ず完全な復興を遂げると確信した。私たちの文化財調査による成果が心の復興の１つになればすばらしいことである。

（4）おわりに

今回、陸前高田市を訪れて、被災の深刻さ、そして被災地の現状を理解することができた。そこから、被災地のかかえる問題や、それに対する地元の方の取り組みも見ることができた。陸前高田市の復興は完全ではないが、着実に進んでいる。文化財調査で復興の助けとなり、貴重な経験だった。

小学校　総合的な学習の時間

陸前高田市のまちづくりとわたしたちのまち（第６学年）

理科教育専修　修士１回生　後藤田洋介

１．ＥＳＤを生かした授業づくり

（１）単元名　　陸前高田市のまちづくりとわたしたちのまち　（第６学年）

（２）ＥＳＤを生かした教材

2011 年 3 月 11 日 14 時 46 分に東北地方をマグニチュード 9.0 の大きな地震が襲った。その地震は津波を起こし、東北地方の沿岸部に多大なる被害をもたらした。中でも陸前高田市は、多くの被害者を出した。約 1,800 人が被災し、今でも仮設住宅での暮らしをしている人が多くいる。

陸前高田市では、高台への住居の移設を行っている。また、山から切り出してきた土を盛ることによって、高台を人工的に作っている場所もある。希望のかけはしの愛称を持っているベルトコンベアーは 10 月より解体工事を開始する。高台を作るために必要であった土は、ダンプカーで持ち出すと 9 年かかるといわれていたが、ベルトコンベアーによって１年半で運び出すことができた。このように、陸前高田市では建物などのハード的な復興作業が進められているが、町並みには仮設住居を利用した商店などが目立つ。震災から４年以上の歳月が過ぎたが、現段階は、被災した家屋やごみなどの整理が終わった段階で、現在、一からまちづくりを開始している。

まちづくりという言葉には、（1）官主導から市民主導へ（2）ハードだけでなくソフトを含めた総合的な「まち」へ（3）個性的で主体性ある「まち」へ（4）すべての人々が安心して生活できる人間尊重の「住むに値する」まちへ（5）マチ社会とその仕組みづくり（6）「まちづくり」を担うヒトづくり（7）環境的に良質なストックとなる積み上げ（8）小さな身近な次元の「まち」に目をむける（9）広域的に考え、世界の「まち」と繋がる（１０）理念や建前だけでなく実践的なものへなどの意味が感じられるため、用いられていると、している（田村 1999)。ここを見てわかるように、自らのまちを作っていくという事には、市民による責任性を果たすこと、まちづくりを担う人となるための活動、グローバルな視野を得るための活動であると考えられる。

本単元では、陸前高田市に住む人々が行っているまちづくりを通してこのまちづくりに着目し、市民がどのような暮らしをしていきたいかについて知ることによって、児童が自分のまちのまちづくりに注目し、自らのまちをより良いものにしていこうという意思を身に着けさせることを目的として展開する。

本単元で児童に注目をさせて行きたいのは、このようなハード的なまちづくりではなく、被災後から自分たちのまちを再建するために活動してきた、陸前高田市の市民や、その周辺地域の市民の声である。

●周辺地域小学校教諭の声

防災教育を中心に展開をしてきたが、現在では、復興作業に関わるトラックが町中を走り回り、道路の復旧も完全ではないので、児童が通る道とトラックの通る道の間が少ししかなく、危険である。防災も重要であるが、交通安全についても見直しが必要になってきた。

●陸前高田市教育関係者の声

陸前高田市は今までにない大きな津波被害を受けた。この被害をただの被害としておいておくのではなく、子どもたちが陸前高田を訪れて、防災を学べるようなまちにしていきたい

●コミュニティカフェ経営者の声

私は震災後に人々が集える心休まる場所を作りたいと思い、カフェを作ることにした。このカフェでは市内外の人々が情報を交換する場所として活躍し、また人々が集まり安心を得る場所となった。震災からしばらくたち、フェードアウトしようとも考えたが、少しでも健康に役立つカフェを作りたいと思い、カフェを続けている

●看護師の声

被災直後に様々な交通インフラがマヒを起こしていた。看護をしていた人を病院に救急車で連れて行ったとき、帰りの手段がなくて大変に困った。

●市民の声

大きな堤防を作っているが、この堤防に反対の人もいる。海が見えないという事に反対している。

●地元高校生が作る看板より

「幸せって未来を信じて生きること」「夢ある未来に願いをこめて」

以上のような声を、インタビューを通して聞くことができた。周辺地域の小学校教員の話から、児童には防災の視点を作りたい反面、現在直面している交通安全という問題を解決する必要性を示唆している。児童たちの未来のためにできることを行いつつも、現在の問題を解決する姿勢が感じ取れた。教育関係者へのインタビューでは未来の子どもたちが陸前高田市で防災を学べるものにしたいという事から、自分たちのまちに住む人たちだけでなく、この大震災の経験を広く伝えようという事がうかがえる。コミュニティカフェの経営者の話では、大震災の時に自分がほかの人たちにできることを考え、また、これからも地域の人たちにどのように貢献していこうかという姿勢が感じ取れた。このように、陸前高田市の人たちのまちづくりの取り組みは、子どもたちや地域の人たちに自分がどのように貢献できるのかを考え行動している姿勢を学ぶことができる。また、地元の高校生の看板には、地域の大人だけではなく、高校生も夢を持ち、行動している姿勢を学ぶことができるのではないだろうか。【多様性・連携性・責任性】

これらのまちづくりにかかわる人々の意見を聞くことで、自分のためのまちづくりではなく、自分と地域のためのまちづくりについて考えを深めさせたい。

（3）ＥＳＤの視点の明確化

【持続可能な社会づくりの構成概念】

構成概念Ⅰ　多様性…まちづくりでは様々な人が、個々の活動をし、その相互作用によって、まちづくりが行われていること。

構成概念Ⅴ　連携性…まちづくりでは様々な人が連携を行い、その中で、持続可能なまちづくりが行われようとしていること。

構成概念Ⅵ　責任性…まちづくりでは、市民一人ひとりが責任感を持って行動し、その結果、それぞれの活動が持続可能なまちづくりに寄与していくことになるということ。

２．ＥＳＤの視点を生かした授業の実際

（1）単元目標（重視する能力・態度）

《未来》自分のまちをどのように作っていくのかについて考え、未来に住みたいまちを判断し、表現している。【思考・判断・表現】

《伝達》地域住民に目的的にインタビューをすることができ、自分の考えをわかりやすく発信することができる。【技能】

《多面》陸前高田市のまちづくりと自分のまちのまちづくりを比較し、様々なまちづくりの方向性について理解している。　【知識・理解】

《参加》陸前高田市のまちづくりから自分のまちのまちづくりに関心を持ち、自らまちづくりを考えることができる。　【関心・意欲・態度】

（2）評価規準

《未来》 思考・判断・表現	《伝達》 技能	《多面》 知識・理解	《参加》 関心・意欲・態度
・自分のまちをどのように作っていくのかについて考え、未来に住みたいまちを判断し、表現している。	・地域住民に目的的にインタビューをすることができる。 ・自分の考えをわかりやすく発信することができる。	・陸前高田市のまちづくりと自分のまちのまちづくりを比較し、様々なまちづくりの方向性について理解している。	・陸前高田市のまちづくりから自分のまちのまちづくりに関心を持ち、自らまちづくりを考えることができる。

6．単元の展開（全 11 時間）

時	主な学習活動と内容	◇教師の支援　◆評価
1	1．東日本大震災について知る。 2．現在の東北の様子、陸前高田市の様子を知る。 ベルトコンベアーの写真や仮設住宅の様子を写真で見る。 3．復興活動について知る 現在に至るために市民･行政がしてきた活動を知る。 4．市民の声を聴く 陸前高田市でインタビューした内容を児童に伝える。	◇児童に当時の様子映像教材や写真教材を用意する。 ◇陸前高田市の復興計画などを示す。 ・陸前高田市役所復興計画（2011） ・陸前高田市役所震災復興実施計画（2015） など ◇インタビューの内容と写真をセットにした教材を作成する。 ◆陸前高田市のまちづくりから自分のまちのまちづくりに関心を持ち、自らまちづくりを考えることができる。《参加》
2	1．市民の声から陸前高田市のまちづくりに関して考えよう。 陸前高田市の人々がどのようなことを考えて活動をしているのだろうか。 2．自分のまちのまちづくりがどのように	◇インタビューをもとにして考えさせる。 ◇適宜、写真や看板、復興マップなどを提示する。 ◆陸前高田市のまちづくりと自分のまちのまち

	なされているのか考える。	づくりを比較し、様々なまちづくりの方向性について理解している。《多面》
	自分たちのまちづくりはどうなっているのかな？	
3，4，5，6	1.自分のまちについてインタビューをしてみよう。 インタビューの視点 ①自分たちのまちの概要を聞く ②現在､まちに足りないものは何だろうか ③自分たちのまちや住人たちはどんな取り組みをしているのか	◇様々な立場の人にインタビューできるようにする。 ◆地域住民に目的的にインタビューをすることができる。《伝達》
7,8，9	1.自分たちのまちについてインタビューしたこと・調べたことをまとめる。 まちづくりをしている人たちはどんなことを心掛けているのだろうか。 2.インタビューでまとめたことをもとにして自分たちがまちにできることは何かを考える。	◇壁新聞やICTなどを使わせ、効果的に発表できるように指導する。 ◇児童自らが実践できるまちにできることを考えさせる。
	自分たちのまちをよりよくするためにわたしたちができることは何だろうか	
	3.陸前高田市の人たちのまちづくりと自分たちのまちづくりを比較して､自分たちができるまちづくりを考える。 ●自分のためでなく自分が地域やほかの人たちにできる活動を考える	◆自分のまちをどのように作っていくのかについて考え、未来に住みたいまちを判断し、表現している。《未来》
10，11	1．まちづくり集会を開き、自分たちが考えたまちづくりを発信する。 2．友だちと発表の感想を交換しよう。 ●自分の考えた活動との比較 ●自分の活動の見直し	◇インタビューの協力者や保護者を招待し、まちづくり集会を開く。 ◆自分の考えをわかりやすく発信することができる。《伝達》

7．参考文献

・田村明（1999)、まちづくりの実践、岩波書店

・陸前高田市役所（2011)、復興計画、http://www.city.rikuzentakata.iwate.jp/kategorie/fukkou/fukkou-keikaku/fukkou-keikaku.html（平成27年11月29日）

・陸前高田市役所（2015)、震災復興実施計画、http://www.city.rikuzentakata.iwate.jp/kategorie/fukkou/fukkou-keikaku/fukkoukeikaku/jisshi.pdf（平成27年11月29日）

小学校　高学年　総合的な学習の時間

わたしたちのまちの防災　―被災地陸前高田市から学ぶ―

奈良教育大学教職大学院　川端夕貴

１．ＥＳＤを生かした授業づくり

（１）単元名　　わたしたちのまちの防災　―被災地陸前高田市から学ぶ―

（２）ＥＳＤを生かした教材

2011 年 3 月に起きた東日本大震災の津波によって、東北地方の太平洋側を中心に人的にも物的にも大きな被害を受けた。被災した海岸沿いでは津波発生から７，８分で津波がまちを飲み込んだ。その中でも陸前高田市は自治体としての機能を失い、多くの犠牲者が出た。現在は東日本大震災と同じ規模の津波が来ても耐えることができるように、旧市街地のかさ上げ工事や高台に住宅をつくる街づくりが行われており、海岸沿いには高さ 10m以上の堤防も作る予定である。このように物的には、自然災害に対して耐えることのできるまちづくりを進めている。それと同じように人的にも震災の記憶を次の世代に継いでいかなければならないと考える。

震災から５年がたち、他の地域でも少しずつ震災の記憶の風化が感じられる。学校教育においても避難訓練の際、児童だけでなく教員においても危機感の低下を感じざるをえない。被災地でもエンジンをつけっぱなしの車を見かける、津波警報の際も津波の浸水区域を車で走行するなど、震災の記憶が風化しつつあると感じる人もいた。津波により石油精製・輸送施設が広い範囲で被災したため、長期にわたって深刻なガソリン不足に直面した。ガソリン小売店でも在庫がなくなり、営業している小売店でも数ｋｍにもわたる行列が発生した。そのため、多くの消費者が十分なガソリンを獲得できなかった。被災地の人は少ないガソリンを大切に使うために、こまめにエンジンを切るなどの工夫をしてきた。津波から逃げる際に自動車で避難すべきでないのは、逆に避難が遅れることになってしまうからである。渋滞や道路の状態が正常でない場合（木や建物が倒れている、道路が分断されているなど）も考えられるため、とにかく高い場所へと自分の足で逃げることが重要である。

●陸前高田市の教育関係者の話

・陸前高田市を自然災害の学びの場として、防災教育の大切さを伝えていきたい。

・震災後、子どもたちに名札を付けさせる指導を行う。震災時にすぐに確認が取れるようにするため。逃げることに専念するために、どこに逃げるなどのルール作りが必要。

津波は来ないだろうと、行動に移すのが遅かった人たちは残念ながら助からなかった。

震災は忘れたころにやってくる。4 年たった今ではエンジンをつけっぱなしの自動車を見かけると、被災地でも震災の風化を感じることがある。４年前に東日本で何が起こったのか忘れないでほしい。

●地域住民の話

・海が近いところは津波で危険だから海岸に近いところは田んぼばかりだった。しかし生活が変化し便利になっていくにつれて、ダメだとわかっていながらも海に近いところに家を建てた。

・「津波てんでんこ」「いなむらの火」などの言い伝え

（・吉浜の神社（大船渡市）に石碑があり、そこには「この神社より低いところには家を建てるな」と記されている）

●語り部の人の話

・高台から津波がまちを飲み込んでいく様子を目の当たりにした。現実に起きていることなのか分からなくなったこともある。しかしようやく震災当時の様子を話すことができるようになった。4 年前の出来事を忘れないように、ノートを見直している。

陸前高田市を訪問して、様々な人から話を聞くことができた。東日本大震災をきっかけに、東北地方の各地で震災を忘れないように津波の高さを示す看板やモニュメントが設置された。児童には震災の記憶を薄れさせないような学習機会を設け、次の世代に語り継いでいく重要性を考えさせることで、これからの社会に関わっていく態度を身につけさせたい。今回の提案では津波や地震といった、予測が難しい自然災害が起きた時に、瞬時に判断できる力の育成を目指す。

（3）ＥＳＤの視点の明確化

【持続可能な社会づくりの構成概念】

構成概念Ⅰ　多様性　：　自分たちと自然は震災だけでなく、様々な形で関わっている。

構成概念Ⅱ　相互性　：　自分たちの生活と自然は切っても切り離せないものであり、その自然と共生していかなければならない。

構成概念Ⅴ　連携性　：　語り継がれてきたことを次の世代へと引き継いでいく。

２．ＥＳＤの視点を生かした授業の実践

（1）単元目標（重視する能力・態度）

≪未来≫　陸前高田市の話を聞いて、自分たちのまちでおこると思われる自然災害について考え、主体的に学ぼうとしている。　【関心・意欲・態度】

≪伝達≫　自分のまちの自然災害について考えることができる。
自然災害に直面したときを考え、具体的に自分たちがすべきことを友達や他学年の生徒に伝えようとしている。　【思考・判断・表現】

≪協力≫　友達や他学年の生徒に伝えることを意識して、班で協力して発表資料をつくろうとしている。　【技能】

≪関連≫　陸前高田市と自分のまちを比較して、自分たちのまちの防災や自分と自然とのつながりについて理解している。　【知識・理解】

（2）評価規準

≪未来≫ 関心・意欲・態度	≪伝達≫ 思考・判断・表現	≪協力≫ 技能	≪関連≫ 知識・理解
陸前高田市の話を聞いて、自分たちのまちで起こると思われる自然災害について考え、主体的に学ぼうとしている。	自分のまちの自然災害について考えることができる。 自然災害に直面したときを考え、具体的に自分たちがすべきことを友達や他学年の生徒に伝えようとしている。	友達や他学年の生徒に伝えることを意識して、班で協力して発表資料をつくろうとしている。	陸前高田市と自分のまちを比較・関連させて、自分たちのまちの防災や自分と自然とのつながりについて理解している。

（3）単元の展開（全１０時間）

時	主な活動と内容	◇教師の支援　◆主な評価
1	1．東日本大震災について知る。 2．これまで行ってきた避難訓練を振り返る。	◇東日本大震災のときの映像や写真を準備する。
2	**私たちのまちの自然災害について考えよう。**	
	1．班でこれまでに地域でおこった災害について話し合う。	◆陸前高田市の話を聞いて、自分たちのまちで起こると思われる自然災害について考え、主体的に学ぼうとしている。 ◇事前に家庭学習として、聞き取りをしてくるよう指示をし、聞き取りをもとにして話し合わせる。
	2．班で自分たちが生活する地域で起こると思われる自然災害について考える。	◇山や川などの地図を用意する。
	3．自分たちのまちでの自然災害について、どのような対処法があるのか考える。	◆自分のまちの自然災害について考えことができる。
3 4 5 6	**私たちのまちの言い伝えについて調べてみよう。**	
	1．自分たちが生活する地域で、防災について語り継がれてきていることを調べる。	◆陸前高田市の話を聞いて、自分たちのまちで起こると思われる自然災害について考え、主体的に学ぼうとしている。
	2．地域の古い地図を探す。	◇明治から昭和にかけての地図で、池や沼など地形の変化がわかるものを見て、違いに気づかせる。
	3．自然災害に関する石碑などを調べる。	◇地域にある人による伝達以外の伝え方にも着目させる。 ＜例＞　地震に関して ・大阪府　津浪記石碑（大正橋付近） ・和歌山県　津なみ心え之記碑（湯浅町） ・奈良県 奈良市古市町平尾池付近の石碑

		・国際的な出来事 2015 年に 11 月 5 日が「世界津波の日」として世界共通の記念日に採択された。　など
	４．ゲストティーチャーを招いて、震災や防災についての話を聞く。	◇家庭学習の聞き取りをもとにして、地域の人や協力者をゲストティーチャーとして招く。
７ ８ ９	１．調べたことや自然災害についての考えを班でポスターや新聞にまとめる。	◆友達や他学年の生徒に伝えることを意識して、班で協力して発表資料をつくろうとしている。
１０ １１	１．新聞やポスターで調べた自然災害について発表する。	◆自然災害に直面したときを考え、具体的に自分たちがすべきことを友達や他学年の生徒に伝えようとしている。 ◇友達や他学年にわかりやすく伝えられる言葉を考えるよう伝える。

不動明王徹底ガイド

–科学と美術の文化遺産–

学校名

年　組　名前

①文化財を科学する

文化財と科学という言葉の組み合わせはなかなか聞きませんよね。社会と理科の話を一度にしているようです。でも、実はとても大事なことなんです。文化財は古いものというイメージがありますが、古いものを保存して未来に残していくために、科学の力を役立てます。作られた年代を測定する。保存のために人口樹脂などの科学物質を利用する。修理のために壊すことなく調査する。写真で記録する。これらすべて科学の力があってこそなのです。このような分野を「保存科学」や「文化財科学」と呼びます。

②文化財を記録すること

博物館のような文化財にとって最も良い環境とは違い、地域のお寺などにある文化財は火事、地震、洪水といった自然災害や盗難などの危険と隣り合わせなのが現状です。文化財は一つ一つが世界にただ一つのとても価値のあるものですから、もしなくなってしまったら取り返しのつかないことになってしまいます。写真などで視覚的に記録することで、将来もし壊れてしまったときに、修理の参考となったり、複製をつくれたりと、様々な対応をとることができるのです。

デジタルカメラによる撮影風景

3Dスキャナによる撮影風景

③3Dスキャン

記録の分野では写真以外に3Dスキャンという方法が近年注目されています。3Dスキャンの特徴は写真と違って立体で記録することができるということ。複製の制作も容易です。しかし、立体だからと言って全てを記録したわけではありません。あくまでも表面だけを記録しているのです。いわば、風船のようで中身は空洞なのです。また、デジタルで記録するので永続的に劣化せず記録を保つことができます。

3Dスキャンした不動明王像

④不動明王とはどんな仏像か

不動明王は、平安時代の初期に、空海（774～835）という僧が中国から日本へもたらした仏像で、もともとは、インドに源流があります。空海の持ち帰った密教が日本で広まるにつれて、全国各地で信仰されるようになりました。単独で祀られる場合や、他の仏像と一緒に祀られる場合など、様々な形で信仰されています。日本にやってきた平安時代から現代に至るまで、人気の仏像です。

京都・東寺講堂の不動明王像。

⑤不動明王の姿

不動明王は、彫刻や絵画で表わしたりするときに、その姿や格好についてきまりがあります。大きく分けて、「大師様」と呼ばれる姿と、「不動十九観」と呼ばれる姿の二つがあります。両方に共通する部分もありますが、特に顔の表情に違いがあります。

左：「大師様」の不動明王像。右：「不動十九観」の不動明王像。眼の開き具合や、牙の向きなどに差があるのがわかります。

⑥常膳寺の不動明王像について

常膳寺の不動明王は、⑤で述べたうちの「不動十九観」に拠ってつくられています。「不動十九観」とは、不動明王の姿のきまりについて十九項目にわたって述べているものです。常膳寺の不動明王像で、いくつかその特徴を確認してみましょう。

①左に一辮髪（べんぱつ）を垂らす。（頭の左側に髪を束ねて垂らす。）
②左一目を閉じ右一目を開く。（右目を開けて左目を閉じる。）
③下の歯上右唇を喫し、下の左唇を外へ翻出（ほんしゅつ）す。（下の歯で唇の右側を噛み、唇の左側をひるがえす。）
④その口を縦開（かんへい）す。（口を閉じる。）

⑦常膳寺不動明王像と他の不動明王像

常膳寺の不動明王像は室町時代ごろに作られましたが、鎌倉時代に有名な仏師、運慶（？～1223）によって作られた静岡・願成就院の不動明王像の着ける髪（スカート状のひだやしわの入り方が、常膳寺の像と似ています。もしかしたら、常膳寺の不動明王像の遠いお手本だったのかもしれません。

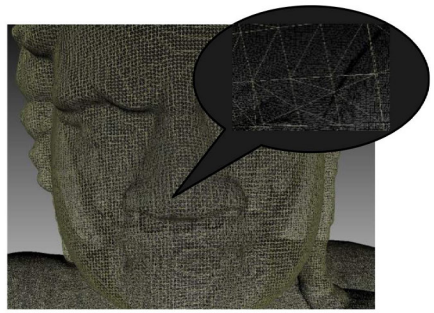
左：静岡・願成就院の不動明王像。右：常膳寺の不動明王像。

常膳寺の不動明王を3Dで徹底解剖！

○写真と比べてみよう

左は3Dスキャナで撮影した不動明王像。右はデジタルカメラで撮影した不動明王像だよ。それぞれを比べてみよう。

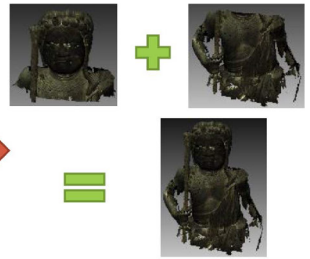
○拡大していくと・・・



上の写真は3D不動明王の顔の部分だよ。拡大するとふきだしのように、三角形がたくさんくっついて3D不動明王をつくっていることがわかる。これを、**ポリゴン**というんだ。

○3D不動明王ができるまで

撮影 ： 一回の撮影では全てを撮影することはできないから、上から徐々に撮影していくよ。3D不動明王は26回にわけて撮影されたんだ。



編集 ： 撮影されたデータは不要なデータの削除や撮ったものをつなぎあわせる合成、表面加工などの編集が行われる。

完成！

陸前高田市文化遺産調査におけるＥＳＤ教材開発（５）

－　まちづくりを題材にしたＥＳＤ　－

後藤田　洋介
（奈良教育大学大学院　教科教育専攻　理科教育専修）
中澤　静男
（奈良教育大学　次世代教員養成センター）

The fifth Teaching material creation for Education for Sustainable Development at researching cultural heritage in Rikuzentakata city
—Education for Sustainable Development　Based on *Machidukuri*—

Yosuke GOTODA
(Graduate School of Education, Nara University of Education)
Shizuo NAKAZAWA
(Teacher Education Center for the Future Generation, Nara University of Education)

要旨：陸前高田市文化遺産調査を実施して４年目となる。陸前高田市では、高さ 120 メートルほどの山を 40 メートルになるまで切り崩すことで高台に住宅地を造るとともに、排出される土砂を旧市街地のかさ上げに使うという、ハード面での復興が目を引く。しかし、いまだに多くの被災者が仮設住宅に暮らしておられ、生活再建のめどの立っていない高齢者も多い。そのような中、自らのまちをよくしていこうという活動をしている市民がいることを調査の中で知ることができた。その人たちの話を聞くことによって、自らのまちがどのように作られているのかに興味を持ち、自らそのまちづくりを担う人となるような教材を開発した。

キーワード：持続可能な開発のための教育　Education for Sustainable Development
東日本大震災　Great East Japan Earthquake
まちづくり　Machidukuri

１．はじめに

奈良教育大学では、地域と連携した「学ぶ喜びを知り、自ら学び続ける」教員の養成に向けた持続可能な発展のための教育活性化プロジェクトの一環として、陸前高田市を中心とした文化遺産調査に取り組んで４年目となる。今年度は、「ESD を核とした教員養成における高度化―教員養成・研修における ESD モデルプログラムの開発と普及」の一環として、本学教員４名、大学院教育学研究科修士課程１名、専門職学位課程１名、学部生２名からなる調査チームで、2015 年９月８日から 11 日にかけて、文化遺産調査とそれをもとにしたＥＳＤ教材開発、及びＥＳＤ・防災教育の研究開発に取り組んだ。

今回の調査の主な日程は、一日目に大木囲貝塚・七ヶ浜歴史資料館見学、湊浜薬師堂での３Ｄスキャナーによる文化遺産調査。２日目に陸前高田市教育委員会での、協定関連の話し合い、陸前高田市博物館（元生出小学校）への表敬訪問、コミュニティカフェでのインタビュー、元気仙小学校校長菅野さんによる勉強会、唐桑半島ビジターセンター見学。３日目は文化遺産調査班と防災教育班に分かれた。文化遺産調査班は常膳寺の不動明王の３Ｄスキャン、泉増寺での秘仏の調査を行った。防災教育班は、広田半島の見学、細根沢仮設住宅でのインタビュー、タピック 45、復興まちづくり情報館、気仙大工左官伝承館を見学した。４日目には一関市博物館、仙台市博物館を見学という、非常に内容の多い調査であった。本稿ではコミュニティカフェや、細根沢仮設住宅での聞き取り調査で学んだことを中心に陸前高田市のまちづくりに着目し、地域の人のまちづくりとＥＳＤについて考察を行う。

昨年度の報告書では、アメリカのノンフィクション作品である『災害ユートピア』（レベッカ・ソルニット著）を参考に、災害後の危機管理について考察を行っていた。災害後に起きるユートピア現象を児童生徒に追体験させることによって、「「人と人がつながりたい、何かに参加したい、人の役に立ち、目的のために邁進したい」という自己の欲求を発見することが、日常的な持続可能な社会の実現への活動意欲になる」(1) ものとして教材を作成した（中澤・竹田・島　2014）。今回の調査では、コミュニティカフェでの取材で、「災害後に何かできないかと考えた時、人が集える場所を作りたかった」とおっしゃっていた、

コミュニティカフェのオーナーの話や、仮設住宅での聞き取り調査で、「コミュニティが破壊されないまま、仮設住宅に移り住んでいるおかげで、今でもコミュニティが続いている」というような話を聞くことができた。このことを発展させ、まちづくりを題材にしたＥＳＤ教材を開発したいと考えた。

まちづくりは、田村（1999）によると、よい「まち」を作っていくことである。ここでのよい「まち」とは、「住んでいるすべての人々にとって、生活が安全に守られ、日常生活に支障なく、気持ちよく豊かに暮らせ、緊急時にも対応できる「まち」だ。住んでよかったという実感を心から感じ、次の時代にも継続が期待できるものである。」[(2)]としている。換言すると、まちづくりとは、持続可能な「まち」を、作っていくことであると考えられる。陸前高田市では、東日本大震災とその津波によって、ほとんどの住宅が破壊され、甚大なる被害を受けた。この調査中に、「やっと０地点に戻ることができた、これからまちを作っていくことがはじまる」という山田教育長の話があったように、陸前高田市のまちづくりは始まったばかりだといえる。このことを題材に、授業を構成することで、自らのまちのまちづくりを振り返るきっかけを持ち、持続可能なまちづくりの主体になるのではないかと考えている。

２．まちづくりとＥＳＤについて

前述の田村は、「住民全体が共同体の一員として生活していることを自覚し、地域への責任をもって参加し協働できる積極的な意識を持つ「市民」へと育つのは、「まちづくり」の基盤である。「まちづくり」は「ヒトづくり」ともいえる。」[(3)]と述べている。まちづくりはまちそのものを作るだけではなく、まちづくりに積極的にかかわることができる市民を育てることもまちづくりの一環であると考えられる。

日本ユネスコ国内委員会（2012）では、ＥＳＤで目指すこととして、持続可能な発展に関する価値観を育んでいくことが大切であるとしている。その持続可能な発展に関する価値観の例として人間の尊重、多様性の尊重、非排他性、機会均等、環境の尊重などを挙げている[(4)]。これらの価値観とまちづくりがどのように関連するのか、前述の田村はまちづくりの仕事として住むに値するまちづくりが必要だとし、その内容が広範にわたるとも述べ、いくつか例を挙げている[(5)]。田村のまちづくりの仕事を持続可能な発展に関する価値観によって整理したものが図１である。

分類によって、まちづくりの仕事には、環境（まちづくりのハード）的部分と人間の尊重（まちづくりのソフト）的部分が多いことが分かる。また、このようにまちづくりを考えるなかで、まちづくりが持続可能な発展に関する価値観と共通する部分が多いことに気付くことができる。

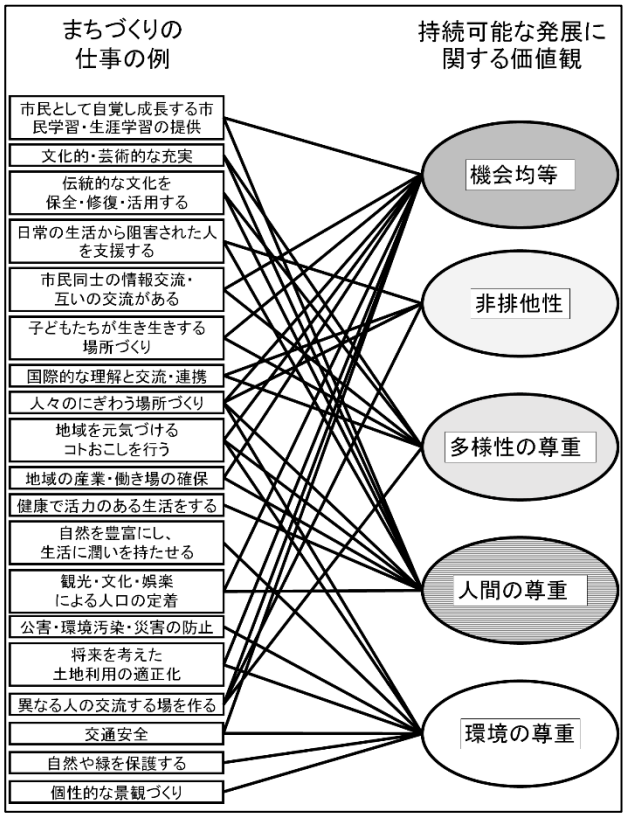


図１　持続可能な発展のための価値観とまちづくりの仕事の整理　（日本ユネスコ国内委員会（2012）と田村（1999）をもとに筆者作成）

まちづくりと教育に関して、寺本（2001）は「子どもたちが「自分がこの町に住んでいるんだな」「自分もこの町の一人なんだ」「何とかして自分もこの問題を解決・改善していくことにひと役買いたいな」と「主体化していくプロセスに、多様な能力の育成を望みたいし、同時に大人たちもともにかかわっていくことで、次世代に託したい「町づくり」への願いを自覚していける。」[(6)]としている。まちづくりを題材に教育活動を行うことによって、持続可能な発展に関する価値観を養うことができ、持続可能な社会に参画していく意思を養っていけると考えられる。

３．陸前高田市の復興計画と現状

陸前高田市では、復興のシンボルとして希望の架け橋というベルトコンベアーを用いて、山から土砂を切り出し、堤防の建設及び、高台の建設を行っている。この希望の架け橋を中心としたベルトコンベアーの工事は、平成 27 年９月をもって終了した。10 月から取り外し工事を行っている。希望の架け橋に関しては、復興のシンボルとし、平成 28 年３月まで残される。このように、観光資源としても復興工事を活用している。

平成23年に策定された陸前高田市の震災復興計画によると、まちづくりの目標として６つ挙げている。それは、「「災害に強い安全なまち」「快適で魅力あるまち」「市民の暮らしが安定したまち」「活力あふれるまち」「環境にやさしいまち」「協働で築

くまち」」[7] である。この６つの目標の平成 26 年度までの達成状況は 17.9 %となっている[8]。震災後から陸前高田市では住居の建設を最優先で行っている。防災集団移転促進事業による団地の建設では、全 28 団地中 24 団地が平成 26 年度に建設済みであり、災害公営住宅整備事業で建設中の団地では全 11 団地中 4 団地が建設済みである。どちらも平成 27 年度から平成 28 年度には全団地が完成予定となっている[9]。このように、住居などの復興計画については数々行われている。

平成 27 年度陸前高田市文化遺産調査では、防災教育教材の開発として、地域住民の聞き取り調査を行った。その聞き取り調査については次章で紹介する。

４．聞き取り調査について

今回の平成 27 年度陸前高田市文化遺産調査では、陸前高田市やその周辺に関る様々な人々に聞き取り調査をすることができた。これらの調査結果を以下に示す。

・陸前高田市は今までにない大災害に見舞われた。被害の規模はほかにも大きな市があるが、住居の建設などに関わり、陸前高田市が最も復興予算がかかっている。(陸前高田市教育委員会でのインタビュー)

・この未曾有の災害を忘れないために、陸前高田市は、防災教育を学べる地にしていきたい。修学旅行や教員研修で陸前高田市を訪れて、防災教育の向上に寄与していきたい。(同上)

・被災からしばらくして、様々な情報を交換するような場が必要となってきた。その必要に応えて、近隣に住む主婦とともに、カフェを作った。(陸前高田市のコミュニティカフェ店長へのインタビュー)

・コミュニティカフェでは市街に住む人々の情報交換の場になっていった。次第に外部からも注目されるようになり、大学から支援を受けて、今の建物へと改築を行った。(同上)

・復興が進み、このカフェも必要なくなってきたと思ったが、周囲の支援もあり、現在も続けている。現在は、市街の人たちの健康を増進するような場を目指し、活動を行っている。(同上)

・仮設住宅に移り住んだ時は、今までの住居との違いに苦しんだ。隣の家ととても近く、話している声が隣に聞こえているのではないかと感じたり、子どもと４人で住んでいたので、とても狭く感じたりしていた。（細根沢仮設住宅でのインタビュー)

・この仮設住宅の集落では、気仙町と高田町の二つのまちからの移設であったので、比較的にコミュニティが破壊されずに済んだ。仮設住宅に移住後に、区報を出したり、交流イベントを行ったり、家庭菜園をみんなですることによって、コミュニティを強固にすることができた。(同上)

・被災直後に様々な交通インフラがマヒを起こしていた。看護をしていた人を病院に救急車で連れて行ったとき、帰りの手段がなくて大変に困った。(社会福祉施設の看護師へのインタビュー)

・防災教育を中心に展開をしてきたが、現在では、復興作業に関わるトラックが町中を走り回り、道路の復旧も完全ではないので、児童が通る道とトラックの通る道の間が少ししかなく、危険である。防災も重要であるが、交通安全についても見直しが必要になってきた。(気仙沼市立小学校教員へのインタビュー)

以上のような聞き取り調査をすることができた。気仙沼市の小学校教員からの聞き取りでは、児童の防災の視点を生かした授業を作りたい反面、地域が現在直面している交通安全という問題を解決する必要性が示唆された。陸前高田市教育委員会での聞き取りでは、東日本大震災という災害を忘れないために、また他の地域にもこの経験を生かしていくために、防災教育を学べるまちづくりをしようとしていることが分かる。コミュニティカフェの店長は、震災直後に自分にできることを考えた結果、様々な情報を交換する場が必要であることを感じ、自らまちづくりに参加している。仮設住宅の住民への聞き取りでは、仮設住宅でのコミュニティづくりに一役買うために、どのようなことができるのか思案し、イベントづくりや区報を作るなどの活動をしていることが分かった。これらの聞き取り調査の結果から、陸前高田市の人々が、自分たちができることを考え、自らの意志でまちづくりに参加していることが伺える。

住民が自らの意志で自分たちの住むまちをよくしていこうという活動を児童が知ることによって、自らのまちに興味を持ち、自らのまちをよくしていこうという意志につなげるような教材を作成した。

５．学習活動の概要

陸前高田市における聞き取り調査によって、陸前高田市の人々が自らの意志で自らのまちをよくしていこうという活動をしていることが分かった。この陸前高田市の人々の活動を知ることを契機として、児童に、自らのまちをどのようにしていくのかを考えさせる。自分のまちを知ることを目的として、自分のまちの住人にインタビューすることで、自分のまちの課題を把握することができる。そして、陸前高田市の人々がしていたように、自分にできる活動は何かを考え、発信する。この発信したことを児童が実践していくことによって、ＥＳＤが求めている行動化を促すことができるだろう。この授業の最終目標としては、自分のまちを知り、自分たちが町に貢献できることを考え行動することであり、そのことで地域に対する愛着が芽生え、持続可能な地域社会の実現につながると考えられる。以上の授業の展開を記した図が、図２である。また、授業の評価、展開はそれぞれ表１と表２のように設定した。

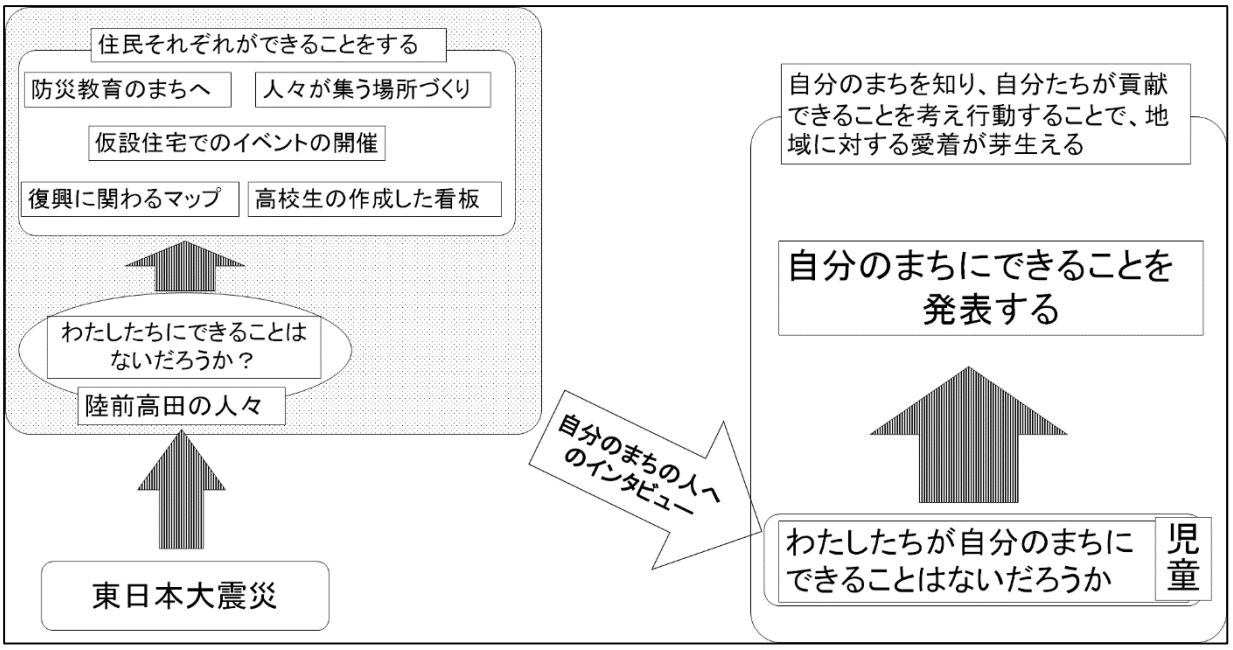


図２　授業の展開図

表１　評価規準

思考・判断・表現	技能	知識・理解	関心・意欲・態度
・自分のまちをどのように作っていくのかについて考え、未来に住みたいまちを判断し、表現している。	・地域住民に目的的にインタビューをすることができる。 ・自分の考えをわかりやすく発信することができる。	・陸前高田市のまちづくりと自分のまちのまちづくりを比較し、様々なまちづくりの方向性について理解している。	・陸前高田市のまちづくりから自分のまちのまちづくりに関心を持ち、自らまちづくりを考えることができる。

表２　学習展開の概要（全11時間）

学習内容（時間）	学習への支援	評価
１．東日本大震災と陸前高田のまちづくりについて知る。（1）	・当時の映像や写真教材を見せ、被害の甚大さを伝える。 ・インタビューをまとめておく。	◇陸前高田市のまちづくりから自分のまちのまちづくりに関心を持ち、自らまちづくりを考えることができる。（関・意・態）
２．市民の声から陸前高田の人々がどのような思いでまちづくりをしているのか考える。（1）	・インタビューをもとに考えさせる。	◇陸前高田市のまちづくりと自分のまちのまちづくりを比較し、様々なまちづくりの方向性について理解している。（知・理）
自分たちのまちのまちづくりはどうなっているのだろうか。		
３．自分たちのまちづくりに関するインタビューに出かける。（4）	・地域の方に協力をしてもらう。	◇地域住民に目的的にインタビューをすることができる。（技）
４．自分たちがまちにできることはなにか考える。（3）	・児童ができる活動を考えさせ、それをもとにまちに貢献できることを考えさせる。	◇自分のまちをどのように作っていくのかについて考え、未来に住みたいまちを判断し、表現している。（思・判・表）
５．自分たちが考えたまちづくりを発信する。（2）	・まちづくり集会を開き、地域住民と保護者に発信する機会を設ける。	◇自分の考えをわかりやすく発信することができる。（技）

６．まとめ

平成 27 年度陸前高田市文化遺産調査の中で、防災教育教材の開発として、まちづくりをテーマとしたＥＳＤ教材を開発した。まちづくりと防災というのは一見言葉は違うように思えるが、まちづくりの仕事の中に持続可能な発展に関する価値観の視点も含まれていることから、自分たちのまちに興味を持ち、自ら変えていこうとすることは持続可能な地域社会の実現、防災・減災のまちづくりにもつながると考えられる。東日本大震災で多大なる被害を受けた陸前高田市では、市民が自らまちづくりに関わっていることを知ることができたが、自らまちづくりに主体的にかかわっている人たちの話を聞くことによって、持続可能な社会を担う人を育てていくことができるのではないかと考える。

引用参考文献

（１）中澤静男・島俊彦・竹田隼也（2015)、「陸前高田市文化遺産調査におけるＥＳＤ教材開発（４）―防災教育を通した ESD」、奈良教育大学次世代教員養成センター研究紀要、第 1 号、pp. 279-283.

（２）田村明（1999)、まちづくりの実践、岩波書店、p. 28.

（３）同上、p. 35.

（４）文部科学省国際統括官付（日本ユネスコ国内委員会事務局）(2012)、「ユネスコスクールと持続発展教育（ＥＳＤ)」、p.2

（５）前掲、田村、pp. 38-39.

（６）寺本潔（2001)、総合的な学習で町づくり、明治図書、p. 22.

（７）陸前高田市役所（2011)、復興計画、http://www.city.rikuzentakata.iwate.jp/kategorie/fukkou/fukkou-keikaku/fukkou-keikaku.html、（平成 27 年 11 月 29 日）

（８）陸前高田市役所（2015)、震災復興実施計画、http://www.city.rikuzentakata.iwate.jp/kategorie/fukkou/fukkou-keikaku/fukkoukeikaku/jisshi.pdf
（平成 27 年 11 月 29 日）

（９）同上

平成 28 年度　第 5 次陸前高田市文化遺産調査 概要報告

次世代教員養成センター　中澤　静男

◇日時　　平成 28 年 9 月 7 日（水）～10 日（土）

◇参加者　　学部生　：唐澤亜由美、佐野宏一郎

大学院生：栗谷正樹、辰巳太基、赤津將之、後藤田洋介

大学教員：山岸公基、中澤静男

◇宿泊地　　吉田民宿（陸前高田市米崎町）

◇日程・活動

9 月 7 日（水）

・真城寺（奥州市水沢区真城上野 5）阿弥陀如来立像の調査

・黒石寺（奥州市水沢区黒石町山内 17）薬師如来坐像・十二神将立像の見学

9 月 8 日（木）

・陸前高田市教育委員会表敬訪問

・陸前高田市消防防災センターでの聞き取り調査

・りくカフェでの聞き取り調査

・地福寺（気仙沼市唐桑町馬場 178）地蔵菩薩立像の調査

・唐桑半島ビジターセンター・津波体験館視察と聞き取り調査

9 月 9 日（金）

・向堂観音堂（気仙郡住田町）十一面観音坐像調査

３Ｄスキャナーによる撮影

・コミュニティセンターでの津波体験・避難所生活体験の聞き取り調査

・常膳寺（陸前高田市小友町字上の坊）十一面観音菩薩立像・千手観音菩薩立像調査

３Ｄスキャナーによる撮影

・千田氏の水産加工場にて、避難所運営に関する聞き取り調査

・及川氏宅にて、高田松原を守る会の活動に関する聞き取り調査

9 月 10 日（土）

・薬師神社（大崎市田尻小松）十二神将立像調査

・湊浜薬師堂（七ヶ浜町薬師）磨崖仏の３Ｄスキャナーによる撮影

湊浜薬師堂での３Ｄスキャナーによる撮影

陸前高田市消防防災センターでの聞き取り調査

◇ＥＳＤ・防災教育における今回の調査目的について

昨年度の陸前高田市文化遺産調査団の報告会の様子が撮影されたＳＮＳから、岩手日報が東日本大震災時の犠牲者の行動記録を再現した連載記事を掲載した。今回の調査においては、事前に調査協力者である陸前高田市の及川征喜氏より送付していただいたそれらの記事をもとに事前学習会を行った。そして、陸前高田市における大震災前後での防災マニュアルの変化と避難所運営の実際、被災者の心のケアに焦点化した聞き取り調査を行った。

◇消防防災センターでの聞き取り調査に関して

陸前高田市防災局防災課中村課長補佐より、「陸前高田市東日本大震災検証報告書」並びに「避難マニュアル」をもとにお話をうかがった。陸前高田市では次の 2 つの点に関して検証を繰り返し、教訓を生かした防災対策を検討されている。一つ目は大震災前の 5 月にチリ地震大津波での被災をもとに始まった避難訓練をしていたにもかかわらず、なぜ、大きな被害を出してしまったのか、二つ目は、陸前高田市は津波被害によりすべての都市機能を失った稀有な例であることから、陸前高田市での減災・復興に関する取り組みが、同じような環境にある世界の各都市の防災や減災の手本でありたいという願いである。

「陸前高田市東日本大震災検証報告書」の検証作業から得られた教訓をもとに考察を加えたい。

（1）避難が何より重要

陸前高田市の「避難のタイミングと被害状況」に関する調査によると、被害がなかった人の 8 割は、地震発生直後（午後 2 時 46 分頃）から津波到達前（午後 3 時 30 分頃）までに避難していたが、津波による死亡者や行方不明者では、避難したのは 5 割程度であり、4 割は避難していなかったことが明らかになった。多くの人が避難しなかった理由は 2 つ考えられる。一つは避難の必要性を感じなかったことである。2016 年 4 月 14 日の熊本地震では、多くの家屋が倒壊している様子がテレビ等で報じられたが、陸前高田市では、東日本大震災の地震による家屋倒壊はほとんどなく、家屋被害の原因は津波であったことである。りくカフェで聞き取り調査させていただいた鵜浦淳子氏は、ＪＲ陸前高田駅近くで医院をされており、地震発生直後に避難されているが、駅前の商店街では散乱した商品を片付けている人が多くあり、避難を促しても「後で行くから」と商品の片付けを続けている人が多かったと述べられている。家屋倒壊がなかったことが心にスキをつくってしまったのかもしれない。もう一つの理由は、高齢者や体の不自由な方々のように、避難したくても自力では困難な方々の存在である。日本をはじめ多くの先進国は高齢化社会になっており、災害弱者の救済は共通する課題である。少なくとも病院や高齢者福祉施設、障害のある方の福祉施設や作業所などは、津波による浸水がない場所に設立すべきである。

（2）避難所に逃げたら終わりではない

陸前高田市では津波避難場所として一次避難所を 67 カ所していたが、そのうちの 38 カ所に津波が到達し、9 カ所の一次避難所において推計 303 人～411 人の犠牲者を出してしまった。平成 16 年度に岩手県が公表した津波浸水予測図をもとに平成 18 年度までに見直された地域防災計画に基づいて一次避難所が指定されているのであるが、なぜ、海抜 0 メートル地帯にある市民会館や市民体育館までが一次避難所に指定されたのであろうか。「陸前高田市東日本大震災検証報告書」では、県の津波予測が市民会館で 50 ㎝以上 1m 未満、市民体育館は 1m 以上 2m 未満であったことから、津波避難ビルの考え方に基づいて指定していたと記されている。しかし、陸前高田市は昔から津波被害の多い地域として認識されており、1896 年明治三陸地震津波においても 22m の遡上高（大船渡市）が記録されているほか、1933 年の昭和三陸地震でも 28.7m（大船渡市）の遡上高、1960 年のチリ地震津波において

も 4.9m（大船渡市）の遡上高を記録していることを考えると、県の津波予測を批判的に捉えることなく、一次避難所を指定したことは大きな問題である。2016 年（平成 28 年）3 月 5 日（土曜日）発行の『岩手日報』は「犠牲者の行動記録」という特集において、「陸前高田市の最大の特徴は、避難所に逃げた多くの人が津波にのまれた点が挙げられる」とし、「自宅よりも海側にあった市民体育館へと向かった」津波犠牲者の例を掲載している。陸前高田市では 1960 年 5 月 22 日に発生したチリ地震津波を教訓に、毎年 5 月に避難訓練をしていたが、避難訓練通りに避難して被災された方も多かったと思われる。

中村課長補佐によると、陸前高田市では今回の被害をもとに新しくハザードマップを作成し直し、今回の津波でも浸水がなかった地域を避難所に指定されている。また、避難所となることが多い公立学校も、小友小学校以外は、浸水しなかった地域に建設されていることから、避難所指定については改善されている。

（3）公的な役割を持つ人の安全の確保

陸前高田市は津波被害によりすべての都市機能を失ったと上述したが、それは市庁舎や博物館といった施設の被災だけではない。人的被害においても、公的な役割を持つ人々に多くの犠牲者が出ている。市職員（嘱託・臨時職員含む）の 25.1%（111 人）、消防団員の 6.8%（51 人）、行政区長の 10.5%（11 人）、民生委員児童委員の 13.3%（11 人）の他、陸前高田市立博物館も職員 6 名全員が犠牲となっている。これらの方々の多くは、市民の避難誘導や情報収集、水門や陸閘の閉鎖作業、要配慮者の安否確認などに携わっている最中に被災したと考えられている。これら公的な役割を持つ人々の命も、他の人々と同じように尊い命であることの他、災害からの復興において公的な役割を持つ人の不足は、復興にとってマイナス要因となる。

これら公的役割を持つ人々の被災要因として、明確な退避基準が設けられていなかったことが考えられるため、中村課長補佐によると、①命を守ることを最優先にすること、②津波到達時間の 10 分前までに避難所にいること、の 2 つを職員に対して明文化するとともに、平成 27 年 3 月発行の避難マニュアルにおいても、「災害対応や避難誘導にあたる人も、身の安全の確保が最優先です。ラジオや携帯電話などから避難や気象等に関する情報を得て、切迫した状況となる前に避難することが重要です。」と記載されている。中村課長補佐によると、津波の遡上速度は時速 40 ㎞にもなるため、津波を目視してからの避難では間に合わないことが考えられる。公的な役割を持つ人が率先して避難する姿を見せることで、市民の避難行動を促すこともねらいの一つであるとおっしゃっていた。

（4）災害に強い安全なまちづくり

今回の津波被害を教訓として、陸前高田市では、災害に強い安全なまちづくりを目指し、ハード面、ソフト面を組み合わせた対策に着手されていることをうかがった。ハード面としては、12.5m の防潮堤の建設である。かつての高田松原周辺で、すでに建設された防潮堤を目にすることができたが、12.5m の防潮堤は横に長いビルが連なっている感じで、その向こうに海があることを忘れてしまう。前述した岩手日報、2016 年 3 月 8 日（火曜日）の特集記事として、巨大堤防を過信し、多くの人たちが避難しなかったことで被害を拡大してしまった宮古市田老地区の例が掲載されている。田老の防潮堤は、昭和三陸大津波の教訓として 1934 年～57 年に建設された高さ 10m の三つの防潮堤を中央部で接続した「X 型」と呼ばれるもので、1960 年のチリ地震では被害を防ぐことができた。しかし巨大防潮堤に対する過信が逃げる意識を鈍らせたのだろうと指摘し、夫が犠牲になった佐々木トモさんの、地元では過去の大津波で被災した経験から毎年避難訓練が行われてきたが、「参加しない人を中心に犠牲になった」という言葉を紹介し、防災意識の希薄化が被害につながったと述べている。

陸前高田市では、防潮堤というハード面に頼るだけでなく、毎年 11 月に市民全員による避難訓練を行っている。この避難訓練の内容も今までは、①避難訓練参加者の人数確認、②避難に要した時間の計測、③「早かったですね」というルーティン化したものから、市指定の避難所だけでなく、それ以外にも日ごろから安全な場所を見つけておくことを奨励し、自分で安全な場所を考えて避難することとへと変わったと、中村補佐はおっしゃっていた。

また、学校での避難訓練では、これまで行っていた親に子どもを引き渡すことは禁止し、児童生徒だけでなく子どもを引き取りに来た保護者も帰さない方針へと 180 度変わっている。というのも、今回の津波による浸水地域にある学校は 1 校だけであり、学校にいることが安全であるためだ（浸水地域にある学校では、高台への避難訓練を行っている）。

（5）社会的弱者も安全に生活できる社会の実現

高齢者、障がい者、乳幼児等の社会的弱者の避難施設として、4 月の熊本地震では福祉避難所の必要性がクローズアップされていた。しかし陸前高田市では「ノーマライゼーションという言葉のいらないまちづくりに向けて」というスローガンのもと、「要配慮者の避難」という項目を避難マニュアルに設け、広く市民に知らせるとともに、特別に福祉避難所をつくるのではなく、住民一人一人が避難所の運営主体となって、避難所内に福祉避難施設をつくってもらうという施策を実施されている。

（6）まとめ

中村課長補佐は、消防防災センターからの避難情報の発し方にも 2 つの変化があったとおっしゃっていた。一つは、「空振り」を恐れず積極的に避難情報を伝え、市民の避難を促すことで、私たちが消防防災センターを視察した夜にも、2 回も携帯電話が鳴動し、避難に関する情報の提供があった。二つ目は、津波に関する情報提供の変化である。これまでは○m の津波が来るといった、津波の高さも情報に伝えていたが、かえって「津波を見物してやろう」という行動を誘発してしまったことから、津波の高さは伝えずに、避難情報だけを伝える方法に変化している。

以上のような行政の取組に対して、住民がそれをどのように受け止め、活用していくかが重要である。官民一体となって取り組むことで、災害に強いまちづくりが実現されていく。今の防災意識を維持し、マニュアルと研修をセットにした市民の防災スキルの向上が重要であると感じる。

唐桑半島ビジターセンター・津波体験館

建設中の 12.5m の防潮堤（旧高田松原付

平成 28 年度　第 5 次陸前高田市文化遺産調査実施要項

１．目的

2011 年 3 月 11 日の東日本大震災及び大津波により、陸前高田市をはじめとする岩手・宮城・福島三県の太平洋岸は大きな被害を受けた。陸前高田市では市民の約 1 割にあたる人命が失われたほか、市庁舎を始め、博物館や図書館、文化ホール等の市の重要施設が被災した。多くのものを失ってしまった。しかし、幸いにも高台にあった寺の仏像は被災をまぬがれた。この仏像等の文化遺産を調査し、その価値を明確にすることが、陸前高田市や周辺市町村の市民を元気づけることになると考え、本調査団を派遣する。併せて被災地の状況を視察し、被災された方から聞き取りを行い、現地に学ぶ防災教育を展開することで、ＥＳＤの理念に基づく被災地支援とその教育への応用を実現する。

２．主催　　奈良教育大学

３．実施月日　　平成 28 年 9 月 7 日（水）～　10 日（土）

４．活動内容

（1）陸前高田市の児童生徒が、文化遺産を通して地域の価値を見い出す事を目的とした教材を作成するために、文化遺産調査を行い、情報を収集する。

（2）陸前高田市の復興状況について、被災者からの聞き取り、復興状況の視察等を行い、全国の学校教育で活用できる防災教育に関するモデルプランを作成する。

５．参加者

大学教員：山岸公基、中澤静男

大学院生：栗谷正樹、赤津將之、後藤田洋介、辰巳太基

学部生　：唐澤亜由美、佐野宏一郎　　計 8 名

６．成果について

（1）成果報告書

調査報告については、参加者全員が報告書を作成し、学び喜びプロジェクトの報告書に記載する。

（2）調査成果発表会

調査に基づく模擬授業などの成果発表会を行う。

（3）その他

調査結果を基に陸前高田市の児童生徒を対象とした教材を作成し配布する。

これからの防災教育について研究し、本学の次世代教員養成センターの紀要に報告文・学習指導案を作成し応募する。

2016 年度 陸前高田市文化遺産調査に参加して

社会科教育専修　修士１回生　栗谷正樹

平成 28 年 9 月 7 日から 10 日にかけて、岩手県陸前高田市を中心に文化財調査並びに防災教育の一環としての現地見学・聞き取り調査を行った。今回の調査では、防災教育班として参加し、現地では市職員、市民、元議員など様々な立場の方から震災に関するお話を伺うことが出来た。

聞き取りを実施したなかで学んだことは次の４点である。１点目に避難所生活の実態ついて、２点目に避難所運営について、３点目に地域を知ることの重要さについて、４点目が復興にはまだ時間が必要であるということである。

コミュニティセンター屋上より市内を望む
旧市街地では、かさ上げ工事が進む

（１）避難所生活の実態ついて

１点目の震災当初、新聞等ではあまり報道されなかった避難所生活の実態ついてである。陸前高田市在住の菅野さんは、退職を契機に関東から陸前高田の家に戻った２年後に震災に遭った。避難所では、被災者のコミュニティを重視し、地区ごとにスペースを分けるケースが多かったようだが、長年、関東に在住していた菅野さんは近所に顔見知りや親族いなかったため、話し相手がおらず、避難所では現実の過酷さに加えて孤独さにも苦しめられたそうだ。私の住む大阪はマンションが多く、近隣の人々とのつながりが薄いように思われる。日常から地域の方とのコミュニティづくりを行っていく必要があるように感じた。

（２）避難所運営について

２点目は、避難所運営についてである。避難所は、運営者の手腕によって環境が大きく異なる。運営者がいかに「平等・公平」に実施するがポイントになるかということを学ぶことが出来た。また、災害発生時は、炊き出しや運営等を行う方も同じ被災者である。お客様気分ではなく、「自分たちが出来ることは自分たちでやる」という意識を持つことの重要性を教えていただいた。

上記２点に関しては、陸前高田市の教育委員をされている松坂さん、元新聞記者で陸前高田市在住の及川さん、菅野さんのなど多くの方から指摘していただいた（なお、私は本研修後に宮城県気仙沼市にて防災教育の研修会に参加したが、そこでも同様の声を聴くことが出来た）。災害発生時、多くの学校が避難所となる事を考えると、基礎知識の習得や避難方法など、発生前・発生時に関する学習だけでなく、避難所運営や避難所生活での留意点など、発生後に関する学習も実施していく必要があるように思われる。とくに避難所運営に関しては、日中に災害が発生した場合、教員が設営・運営に従事しなければならないことも予想される。運営方法や被災者の孤独の解消法等、教員に対する教育や研修も必要であるように感じた。

（３）地域を知ることの大切さ

３点目は、地域を知ることの重要さである。及川さんは、職業柄、日常生活の中で疑問を持つがあれば、過去の文献・石碑・地名に着目されることが多いそうだ。及川さんは以下のように教えてくださった。「旧気仙郡の文献に当たった際にも、さりげなく書かれていた“津波〇〇名死亡“という記述を契機に、陸前高田の地震・津波に関する文献を読みあさった。さらに、陸前高田市内には、あちこちに石碑があり、『ここから下に建物を建てるな』といった先人のメッセージが記されている。地名に着目すると、平野部にある地名、例えば、沼田は、もともとは田と沼、脇ノ沢はもと沢だった。地名から地理的特徴が掴むことが出来る。本来は人が住む所ではなく、実際、明治時代まで平野部に建物はほとんどなかった。しかし、昭和のチリ津波後、5～6m の防潮堤建設を契機に平野部が開拓され、過去の忠告に耳を傾けることなく市街地が形成された。そして今回の震災で大きな被害が出てしまった。やっぱり先人の教えは無視できない。」教員は、赴任する学校が出身地域でないことがほとんどであるように思われる。校区の地名から地理的背景を学ぶ、近くに石碑がないか確かめる、過去の文献に当たるなどの活動を行い、まず教員が児童・生徒に防災・減災教育を実施する前に地域について知ること、その際に、先人の教えを活用するということが重要であるように感じた。

（４）復興にはまだ時間が必要

最後に学んだことは、復興にはまだまだ時間が必要であるという点である。震災発生から 5 年が経過した現在、私の暮らす関西で東北の現状を報道がなされることは、3 月 11 日前後を除いて非常に少なくなってきている。今回、初めて陸前高田市を訪問したが、市内ではかさ上げ工事並びに 12.5m の防潮堤建設が続いており、かつて市街地であった地域にも新しい建物はほとんど見られなかった。私自身も、訪問以前にもっていたイメージとは異なった町の姿に驚かされた。このような街の変貌については、現地にてお話を伺った際、防潮堤で海が見えなくなることは逆に危険なのではと言う声も聞かれた。また、「東京や関西では、もう復興が完了したと思い込んでいる人もいるようだ」という声も耳にした。震災の風化を防ぐためにも、防災・減災教育を通して被災地の“今”を定期的に発信し続けることも必要である。

沿岸部では、高さ 12.5m の防潮堤建設が進む

（５）まとめにかえて

本調査では、公平な避難所運営や日頃からの近隣住民との関係づくりの重要さなど、報道からはあまり見えない多くのことを学ぶことが出来た。その一方で、都市部ではマンション住まいや単身住まい等が多く、住民間でのコミュニケーションが希薄していることや、災害発生時には、地元住人だけでなく国内外の観光客などが避難所に来ることも考えられ、被災地のような運営は難しいように思われる。また、津波非常襲地域であるため、住民の津波に関する意識や知識も低いように思われる。

子どもたちに防災・減災教育を実施することも重要ではあるが、その前段階として、教員側が上記に記載したような点を理解・習得することが必要であるように感じた。

私が陸前高田市で学んだこと

家庭科教育専修　４回生　唐澤亜由美

１、はじめに

東日本大震災の被災地を訪れるのは今回で 5 度目だ。3 年前に初めて訪れた被災地が、偶然にも今回の調査でお世話になった陸前高田市であった。当時 18 歳だった私は陸前高田市で、「同じ悲しみを二度と味わってほしくない。次世代を担うあなたのような若者が、ここで見た現実を自分の地域に持って帰り、防災を考えていかなければならないのだよ。」と、涙ながらに語ってくださった被災者と出会った。東日本大震災に悲しみを感じるだけで終わってはならないのだということを気づかせてくれた言葉であり、以後私が防災について考えていく全ての根本になった出会いであったとも言える。そこから私は、少しずつ防災を「自分の問題」として考えるようになった。また被災地の学校を訪れ、子どもたちの現状とともに、被災当時の子どもたちの状況を学ぶなかで、学校、教員として、子どもの命を守るための防災対策について考えるようになった。そこで今回、「教員として準備しておくべきこと」「避難所運営にあたり必要なこと」に関して、特別支援学校教員として福祉的な視点も交えながら学びを深めたいと思い、調査団への参加を決意した。

本調査では、多く方々からお話を伺う、数多くの貴重な機会に恵まれた。本調査で学んだことを「教員の防災意識」「避難所運営」そして「防災教育と文化財教育」の三つの観点から述べていきたい。

２、教員の防災意識

災害時、教員として即座に適切な判断を行い、子どもたちの命を守るために防災意識を高めておくこと、準備をしておくことはもちろん重要なことである。しかし、奈良県は特に教員の防災への意識が低いと感じている。奈良市内では、避難所指定の締結のみで、福祉避難所指定されている特別支援学校と市との連携はほぼ皆無である。その現状に虚しさを抱いていた私であったが、3 日目に及川氏宅に伺った際、及川氏の奥さまが「行政がやってくれる、やってくれない、と思うのではなく、市民一人一人が自分から発信し、行動していくことが大切」とおっしゃった言葉が心に刺さった。教員を志す私自身、防災対策は行政がやるべきことだという認識をどこかに持っていたのかもしれない。確かに、行政が先導に立って防災対策を進めていく必要があるが、子どもたちの命を守る防災対策を講ずるにあたっては学校全体として動き出す必要がある。そのために教員一人一人が防災の必要性を「自分の問題」として捉えることが大切なのだということを改めて認識させられた瞬間であった。教員一人一人が防災を「自分の問題」として捉え、一人一人の防災意識を根本的に変革していくことが今、私たちが取り組んでいくべきことではないだろうか。そのために、私は陸前高田で学んだ被災地の現実を奈良県で伝え続けたいと思う。

そびえ立つ奇跡の一本松を見て、
人々は何を思うのだろうか・・・

３、避難所運営

避難所となったキャンプ場で、中心的に避難所運営を行っておられた千田氏に、当時の状況を伺った。報道では知ることができない、生の避難所の様子を伺うことができ、大変貴重な時間であった。

千田氏が繰り返しおっしゃっておられた「運営者によって、その避難所の雰囲気、状況は大きく変わる」「避難所運営でもっとも大切なことは、公平性」という言葉が特に印象深かった。簡単に聞こえる言葉かもしれない。しかし、実際に大変な状況下で避難所運営をしてこられた千田氏のその言葉からは、計り知れない重みを感じた。自らも被災している状況で、一体どれほどのご苦労があったことだろうか…。避難者一人一人の被害の実態、必要な支援が異なる中で、公平性を重んじて避難所運営を行うということの難しさ、重要性をひしひしと感じた。

またこの話は、福祉避難所と指定されている特別支援学校の避難所運営にも、大きく関わると感じている。大規模災害時、必ず学校は避難所となる。避難者自身で避難所を運営する、自主運営が基本とされておりもちろん重要なことであるが、福祉避難所において自主運営は困難であると言える。災害時であるからこそ、障害のある子ども一人一人への細やかな支援が必要であり、自然と教員が果たすべき役割の重要性が浮き彫りになる。想像を絶する避難所運営の状況を伺い、教員が子どもたちの命を守るために、避難所となりうる学校の「避難所運営まで見越した防災対策」を行う必要性を改めて強く感じた。

４、防災教育と文化財教育

山田教育長が、「文化財をよく知ることが地域をよく知ることに繋がり、そして郷土愛を育むことに繋がる」とおっしゃっておられた言葉が印象的であった。文化財を知ることで、地域を愛するとともに先人の経験した出来事にも興味を持つ。地域を愛し、震災について学んだ子どもたちは、その地域を守るために防災を「自分の問題」として捉え真剣に取り組んでいくのではないだろうか。今回の調査は、防災教育と文化財教育との繋がりについても考えるきっかけにもなる時間となった。

５、おわりに

本調査を通して、私たち一人一人が防災を「自分の問題」として捉えることが今後の重要な一つの課題であると強く感じた。震災後の陸前高田市では、市で行う避難訓練を指定の場所に避難する形ではなく、ハザードマップを見て、自分でどこに逃げるか考え、決めるという形で行っていると伺った。この防災訓練は、まさに、防災について真剣に考え、防災を「自分の問題」として捉える大きなきっかけになるものだと考える。従来の防災訓練ではいけない。奈良県全体、学校現場全体で私たち一人一人が心の内側から防災意識を根本的に変革させていく必要がある。私は教員として、「防災訓練をなぜ行うのか」「子どもの命を守るために必要なことは何か」「防災を自分の問題として捉えるために必要なことは何か」について追求し続けていこうと思う。

高台から見た陸前高田の町

本報告に記した内容は、今回の調査で学んだ一部分である。多くの方とお話しさせていただき、本報告に記しきれない濃い学びの時間を過ごすことができた。ご協力くださった陸前高田市の方々をはじめ、すべての皆様に感謝申し上げたい。本当にありがとうございました。

被災時に意識すべきこと

理科教育専修　修士１回生　辰巳　太基

1. はじめに

今回の調査では震災を経験された方々から、震災当時の体験談を聞かせて頂く機会に恵まれた。山田教育長、陸前高田市消防防災センターの中村吉雄様、震災当時避難所で指揮を取られた千田勝治様、陸前高田に移住してすぐ被災することになった菅野浩子様、 津波から間一髪助かった被災男性、震災以降ママ友同士で協力しカフェを営むようになった被災女性、そういった方々の貴重なお話に耳を傾ける中で私自身が考えたことは２つある。それは避難所におけるリーダーの重要性と、震災後に個人が自助の精神を持って行動することの重要性であった。

2. リーダーの重要性

まずは避難所で指揮を取るような、人々を導く立場のリーダーシップから考えていきたい。このような立場に立つ者には、「いかにして人々を導くか」ということが求められると私は考える。聞き取り調査を踏まえて、私が感じた被災時における避難所のリーダーに求められること、それは「公平さ・情報の透明化・周りを頼ること」の３つであった。これから一つ一つについて詳しく述べていきたい。

まずは「公平さ」という点についてである。これは実際に避難所において指揮をとられた千田氏が繰り返し述べておられたことである。避難所にいる人を老若男女で差別しないことは勿論、身内や友人も絶対に贔屓しないということを強く話してくださった。また、病気の人などの特別な配慮が必要な人に関しては、災害弱者用の部屋を用意し外部からの救助を優先的にしてもらう、といった合理的配慮も必要と話してくださった。

次に「情報の透明化」である。このことについても、千田氏は徹底したと繰り返し述べられていた。実際にされた実践としては、配給物資をすべての人が見える場所に常に置いておく、といった行動がそれに該当する。被災時は普段よりも精神状態が不安定である。そのような状況下で避難者からの不満が出てこないためには、情報の透明化は避難所を運営する立場としては常時徹底して意識しておかなければならない。

最後に「周りを頼ること」である。これはインタビューを通して私自身が強く感じたことである。リーダーとは常に周囲に対しての気配りなど、人一倍神経をすり減らす立場にある。その上忘れてはならないことが、「避難所のリーダーもリーダーである以前に一人の被災者である」ということである。故に避難所のリーダーが抱える負担というものは想像を絶するほどのものであるように推測される。その上、被災時という異常事態の状況下においては、周りの人々に助けを求めるのは困難であろう。最悪の場合、一人ですべてを抱え込んでしまい精神的に追い込まれてしまうといったケースが起こりうる。私が今回インタビューを行った千田氏は、身内をまずは足がかりにして徐々に協力的な人物を増やしていくという手段を取ったと話してくださった。千田氏はリーダーの仕事を分散させるよう努めたが、それでも不眠症などの症状が現れ、苦しんだとおっしゃっていた。

3. 個人が自助の精神で行動すること

個人が自助の精神を持つということは、避難時に自分の身は自分で守るということはもちろん、避難が完了した後の避難所での生活においても大切である。避難所では被災者が被害者意識に囚われてしまってすべてを周りに任せるのではなく、大変な状況であるからこそ自分ができることを主体的に見つけ、

行動していくことが大切である。今回聞き取りをさせていただいた菅野氏は、「避難した当初、自分は被害を受けた側だからってただ支援されるのを待っていただけだった。でも、市の職員の方に『自分のことは自分ですること』と喝を入れられてハッとした。それからは自分のことは自分でするだけでなく、以前働いていた会社で総務の仕事をしていたことを活かして、市の職員の方を手伝うようになった」と話してくださった。被災時という異常な状況は、人々から周りを見る余裕を奪ってしまうということが生々しく感じられた。菅野氏をはじめ、聞き取り調査をさせていただいた方々のお話からは、「非常事態であるからこそ、まずは自分の身は自分で守ること。ぞして個人が主体的に行動し、人と人が思いやりを持って寄り添って生きていくことが大切」というメッセージを受け取った。

図：千田氏、松坂氏への聞き取り調査

4. おわりに

今回の聞き取り調査では被災者の体験談を通じて震災について学ばせて頂くことができた。被災時においては一瞬一瞬の判断が自分や周囲の人々の命を左右する、ということを感じ「もしも私自身が被災して同じ状況だったらどうするか」と考えるようになった。いざ被災したときに、自分で自分の命を守り、そして自分以外の人も守れるような判断を下すために、今から防災について学んでいきたい。

陸前高田文化遺産調査に参加して

造形表現・伝統文化教育専修　修士１回生　赤津　將之

１．はじめに

平成 28 年 9 月 7 日から 10 日にかけて、陸前高田市を主とした岩手、宮城県の文化遺産調査および防災教育に参加させていただいた。私は前年度の陸前高田文化遺産調査団に参加しており、今年が二度目の参加であったが、昨年の状況や見知ったことが、一年の経過を経てどのように変わっているかについては気がかりであった。今回実際に訪れてみて、昨年よりも変化していることは多かった。また文化遺産調査についても、様々に体験することや得ることも多かった。ここではその内容について、被災地の変化と防災、文化遺産調査の 2 つの観点から述べていきたい。

２．被災地の変化と防災

私は昨年度の陸前高田文化遺産調査で被災地の状況を見ている。仙台空港からの道中、各所に津波の到達を示す看板が立ち並び、山肌の木々がある線を境に枯れているのを見て津波が想像もつかない距離まで到達していることを感じたことを覚えている。陸前高田市内は、震災遺構として保存が決まった建造物が数ヶ所残る以外は、土地の嵩上げ工事の真最中であり、当時まだ稼働中だった大型ベルトコンベアー「希望の架け橋」によって山肌から土が運ばれ、それを運搬する大型重機が走り回っていたことを覚えている。

今年の状況については、稼働を終えた「希望の架け橋」は一部を残して解体され、昨年のような巨大な姿を僅かにとどめていた。嵩上げ工事はその範囲を去年よりも拡大し、またその高さもより高いものになっていたと思う。海辺に建造されていた新しい堤防はその長さを更に伸ばし、ベルトコンベアーが消えた浜辺に新しくその姿を見せていた。一見して思ったところは地形が去年と同様に大きく変化を遂げており、一年の間に環境が一変しているということであった。ただし今も残る震災遺構は、津波の傷跡を現在でも如実に示しているように思った。

海岸線に建設されている防潮堤

陸前高田市では消防署の防災担当の方にお話を聞くことができた。東日本大震災の検証報告書に基づいて震災時に何が起こっていたのかをお話しいただいた。資料には避難するタイミングによる被害の状況や、避難場所の差による被害の状況などが仔細にまとめられており、その上で得られた教訓を反省しどのように活かしていくかについてお聞きすることができた。また震災の反省から作られた避難マニュアルでもその姿勢が見て取れ、未曾有の大災害を受けて今後どのようにするべきかを徹底的に考慮している姿が感じ取れた。また、堤防などのハード面での防災だけでなく、人的な面についての防災にも力を入れているといい、過去の経験や伝承に囚われすぎることなく、「命を守るためのまちづくり」を進めようという姿を知ることができたと思う。

３．文化遺産調査

今回は既に調査した常膳寺と向堂観音堂、陸前高田市ではないが岩手県の真城寺、宮城県の地福寺、湊浜薬師堂の調査を行った。特に今回の地福寺の調査では等身大の地蔵菩薩立像に須弥壇から降りていただくという経験をすることができた。今までの調査現場では等身大に達するような像を動かした経験はなく、特に今回の調査は須弥壇上の高い位置にあり降りていただくためには様々な工夫と適切な判断が必要だと言うことを改めて感じた。また限られた時間の中でいかに効率的に作業するかということの大切さも感じた。こういった仏像の調査について私はまだまだ経験不足である。数度調査に関わったことはあるが、以前の経験と同じことをすればよいときとそうでないときがあり、その判断も自分でしなければならない。そして安置されている堂内の状況についても目を配る必要もあり、非常に注意力と集中力を要する作業であった。しかしながら文化遺産を間近にして調査に携わることは何よりの喜びでもあり、得るものの大きい経験だったと言える。

また、常膳寺と向堂観音堂、湊浜薬師堂については新鋭機器である 3D スキャナを用いた。3D スキャナは調査対象の情報を立体で捉えることができ、従来の写真や計測で得られる情報よりもより多くのものを得ることができる。特に向堂観音堂は、十一面観音を本尊とする気仙三十三観音の霊場であるが、道路に面した場所にあり、近くにある不動堂の本尊は既に盗難に遭っているという状況であった。このような文化財、特に仏像の盗難事例は全国で跡を絶たず、その原因は地域の過疎化やコミュニティの変化による管理の困難さなどといった様々な問題点によって生じ、それらの問題ゆえにその対策も簡単でないことから全国の自治体や管理者が頭を悩ませる現在進行系の問題である。その解決法ではないにしろ一つの対策法としてこの 3D スキャナは有効である。すなわち盗難被害が懸念される像を 3D スキャンし、得られたデータを 3D プリンター等によって出力してレプリカとして用いることで盗難被害を防ぐというものである。このようにレプリカを作って本物は安全な場所に移座するという方法は今や珍しく無いが、本来あるべき場所から文化財を切り離すことでもあるし、またその場所ゆえの信仰の形態を歪めることにもなりかねないとも感じる。今回の調査中にも観音堂周囲の草刈りに従事していた方々が時に手を止め、十一面観音像を拝み見る姿は印象的であった。文化財はただ文化財として存在するばかりでなく、人がいてこそとの思いを強くした。

向堂観音堂での調査風景

４．おわりに

今回の調査団に参加してみて、震災の体験について当初考えていた以上にお話を伺う機会に恵まれた。そして、常々語っておられたのはこの体験を通して何を伝えていけるか、地域のために何ができるかということであった。我々の調査がその一翼を担うことができたのならば、それに勝る喜びはない。今回の体験を通して、さらに陸前高田市の理解に勤めたいと思う。

また、今回の調査で様々な面で協力をいただいた現地の方々に、改めて御礼を申し上げたい。本当にありがとうございました。

陸前高田での調査を振り返って

文化遺産教育専修　４回生　佐野宏一郎

（１）はじめに

2016 年９月７日から 10 日にかけて、平成 28 年度の陸前高田文化財調査が行われた。昨年に引き続き二度目の参加となった今回の調査では、文化財の三次元計測を担当し、調査や一年ぶりに訪れた町の様子から、被災地の今を考察した。

（２）一年ぶりの陸前高田市を訪れて

９月７日の夕方に陸前高田に到着した。東北では夏の終わりが近づいているようで、日の落ちかけた市内の空気は少し涼しく感じた。着いて間もなく海沿いまで歩いた。紫色の夕日に照らされた入り江に打ち寄せる波は、非常に静かで優しさをも感じさせた。しかし、一方で陸の方に目をやると、静かな入り江には到底似合わない、巨大な防潮堤が横たわっていた。建設中の防潮堤は約２キロに及ぶ予定で、陸前高田市街を津波から守る役割を新しく担うという。

新しい陸前高田の姿は巨大な防潮堤だけではない。去年まで町中に張り巡らされていた巨大なベルトコンベアも活躍を終え、架け橋が残るのみとなっていた。しかしこのことは、少しずつでも確実に、まちづくりが進んでいるという証拠でもある。実際に今回訪れた消防防災センターやりくカフェなど、震災後に出来た施設は数多くある。街は新しい陸前高田市へ変容していくことだろう。

巨大な防潮堤が入り江と被災地を分ける

また、変わりゆく街は目に映るものだけではない、ということを今回の研修で気づかされた。陸前高田市防災課の中村氏は「震災時、最初の津波予報は３メートルと発表されました。３メートルを前提とした放送を流し続けたことで、それを信用した多くの市民が犠牲になりました。まさかあのような大津波が来るとは思っていなかったのです。それを教訓に『空振りを恐れない警報発表』を意識するようになりました」とおっしゃっていた。震災での悔しい思いを繰り返すことのないよう、失敗を恐れずに、避難発表の基準を下げたのである。これは、９割が空振りであっても、１割の確かな避難が成功することを大切にしたいという震災の教訓である。確かに、陸前高田を訪れた去年・今年と２年続けて滞在中に大雨による避難準備情報が発令された。このことは、単に陸前高田を訪問中に大雨が降っていただけでなく、空振りを恐れない精神、震災の教訓が示されていたようにも思える。しかし、普通私たちは、空振りが多いとその分批判が多くなるのではないかとも考えがちである。失敗はその自治体の信用問題につながるからだ。実際に震災を経験した自治体であっても、陸前高田のように根本的に考えを変えた例は少ない。しかし、中村氏は「苦情は今まで一件もない」と胸を張る。

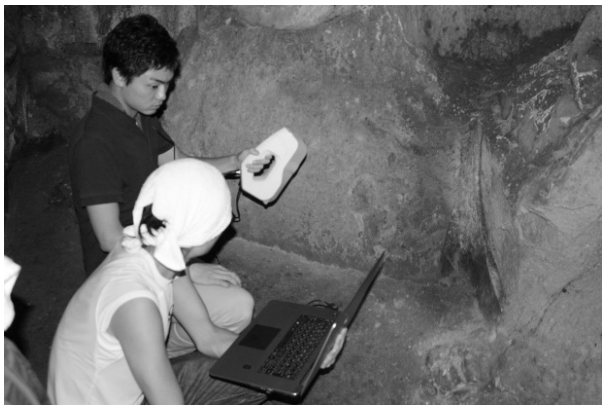
陸前高田市は、震災での反省を糧に、見た目だけではなく、行政システムなどの内側からの変化を進めていた。確かに、巨大な防潮堤や目新しい建物ははっきりとわかる変化ではある。しかし、最も重要なことは目に見えない変化、一人一人の心境の変化なのではないだろうか。その点、陸前高田での変化は非常に画期的なことだ。陸前高田は津波の被害によって、行政などの町のシステムをほとんど失った、被災地でも稀な自治体である。そのような背景のある街だからこそ気づいた考え方があるのかもしれない。この転換が、将来の防災を根本から変えるはずだ。

（3）文化財調査

陸前高田における文化財調査は「仏像等の文化遺産を調査し、その価値を明確にすることが、陸前高田市及び周辺市町村の市民を元気づけることになる」ということを前提に活動している。全てが流されてしまった被災地で、かつての文化の記憶を取り戻してほしい。また、変容する街の中でも、その記憶をとどめ後世へ伝えていってほしい。そんな願いから文化財調査は成り立っているのである。

今回の調査では主に三次元計測を担当し、向堂観音堂十一面観音菩薩坐像、常膳寺千手観音菩薩立像、湊浜薬師堂磨崖仏の三次元計測を行った。三次元技術による文化財の計測は、この調査の意義に対して、多くのメリットがあると考える。

例えば、湊浜薬師堂磨崖仏は実際に津波による浸水被害を受けた被災文化財である。もともと比較的風化のしやすい凝灰岩の層に彫られた石仏への津波のダメージは大きかったようだ。衣の襞は剥がれ落ち、表面もはがれかけている部分が多数確認された。このまま保存処理を行わなければ、風化が進行していくことが明白で、現状の記録が急務とされていた。従来の記録方法では写真撮影に留まっていたが、三次元計測による空間自体の記録が、より明確な記録を可能にした。


湊浜薬師堂での三次元計測の様子

また、向堂観音堂の隣には川向不動尊があるのだが、こちらに祀られていた不動明王像は盗難の被害に遭い、未だに見つかっていない。博物館などの適切な保管設備から離れた在野の文化財は、常に盗難の危機にさらされているのである。厳重設備で保管される文化財は全体のほんの一握りで、ほとんどの文化財が危険にさらされているのが現状だ。向堂観音堂十一面観音菩薩坐像も例外ではなく、盗難の危機にあり、管理する寺院もこの現状に悩まされていた。今回三次元計測を行ったことにより、計測データを３Ｄプリンタで出力することで、複製の作成を可能とした。これにより、像の厳重保管が可能になり、文化財を後世に伝えられる可能性が大きくなった。

このように、今回の調査では、将来現状の維持が難しいと考えられる文化財に焦点を当て、三次元計測を行った。かつての文化の記憶を後世に伝えることも、その証拠であるモノ自体が失われてしまったら、記憶の風化スピードは速くなってしまうばかりだ。現状を記録することで、記憶の補完に貢献できたと考える。また、デジタルデータは現状劣化することのない唯一の記録方法であり、記録自体の劣化がほとんどないということが非常に大きなメリットである。適切な保管さえすれば、現状の記録を未来永劫残すことが出来るのである。今回の調査で、地域の方々が文化財に対する関心を高め、誇りをもって元気づけられることと共に、後世に残したいという気持ちが高まっていただけるのならば、それこそ本望である。

（4）おわりに

陸前高田での文化財調査も今回で２回目の参加となった。今年度で大学を卒業することもあり、これが最後の調査である。陸前高田での調査を通して、文化財を間近で調査できる機会をいただき、また、文化財を後世に残す重要性を学んだ。奇しくも、来年以降も社会人として文化財を後世に残すお手伝いができることとなった。陸前高田市というフィールドで学んだことを、将来への文化財保存の担い手として活かしていきたい。

第５次陸前高田市文化遺産調査に参加して

理科教育専修　修士２回生　後藤田　洋介

第５回陸前高田市文化遺産調査として、陸前高田市を中心に３泊４日の調査活動に参加した。この調査では、文化遺産の調査、防災教育教材の作成、ESD の教材づくりを目的として行われた。この調査では、岩手県奥州市の黒石寺、陸前高田市教育委員会、唐桑半島ビジターセンターなどを訪問した。文化遺産調査班では、真城寺や、地福寺、向堂観音堂、常膳寺、薬師神社、湊浜薬師堂などで３D 計測をはじめとする文化財科学・美術史学の手法を用いた調査を行った。防災教育班では、津波体験館での津波の疑似体験や陸前高田市交流プラザでの聞き取り調査、避難所運営を行っていた方への聞き取り調査、奇跡の一本松の見学などを行った。

この陸前高田市文化遺産調査を通して感じ、学んだことを３つにまとめ述べる。その三つとは、一つ目に昨年度との景色の変化について、二つ目に避難所の運営から学んだことについて、三つ目に自分の五感で感じることについてである。

一つ目の昨年度との景色の変化については、昨年度、泉増寺の境内で、協力者の松坂さんに聞き取り調査を行っている際に、「復興作業はまだまだかかる。10 年後同じ景色からどんな風景が見えるのか、ぜひ見に来てほしい。」とおっしゃったことがとても記憶に残っていた。昨年度の写真を振り返り、今年度の様子も同じ泉増寺の境内から同じアングルで写真を撮ったところ、高台が造成されていたり、空き

昨年度の泉増寺からの風景（左）今年度の風景（右）

地になっていた場所に区画整理が行われていたりと、様々な変化を見ることができた。また、昨年度は建設を開始したばかりであった海岸線沿いには、堤防や水門が作られていた。また、今年度初めて訪れた奇跡の一本松では、モニュメント化された一本松を見ることができた。このモニュメントは近隣の電力会社のボランティアでライトアップされており、さらには、耐久年数が 10 年であることを初めて知った。以上から、刻一刻と変化する陸前高田市の様子を知ることができた。

二つ目の避難所の運営から学んだことでは、今回の陸前高田市での調査では、避難所の運営についてインタビュー調査を行うことができた。三日目に訪れた菅野さんのお話では、初めは近隣の大きな避難所に避難をしたが、住民間でのコミュニティに悩み、避難所を変えたことや、避難しているときに、被災して、避難しているのは自分だけでなく、自分の食事の世話は自分でしないといけないことを、避難所を運営している事務長から言われて気づいた経験などをうかがうことができた。また、市の避難所には設定されていなかったが、広田半島にあったオートキャンプ場を避難所にして、その運営に携わって

いた千田さんのお話では、オートキャンプ場の設備を生かした避難所の運営をうかがうことができた。このオートキャンプ場の避難所では、灯油の備蓄があり、それを用いて、自家発電機を回したり、暖を取ったりすることもできた。また、広田地区では、昔から消防団の出動の際に炊き出しを行ったりする文化があり、それも作用して、各家庭の備蓄米を利用して食事をとることができていた。千田さんは、避難所の運営には、まず、公平性が必要であり、その場のリーダーにはみんなからの信頼感、そして決断力や臨機応変に対応する力が必要であるとおっしゃっていた。二日目に訪れた陸前高田市の防災課の中村さんのお話では、現在の陸前高田市の避難の方法などをうかがうことができた。陸前高田市では、避難を促すために、災害が起きる可能性が出たときに、避難準備速報が出るようなシステムになっている。それは、予報では、災害の規模が小さくても、どのようなことが起きるのかわからない、避難をして、災害の規模が小さくてもよいという考えの下行われている。また、避難する場所も、避難訓練の時に一つの場所を決めるのではなく、住民それぞれが、判断し、より安全な場所を選べるようにしているという話をうかがうことができた。避難所の運営にしても、避難にしても、それぞれの人が、臨機応変かつ、決断力をもって行動しないといけないことが分かった。

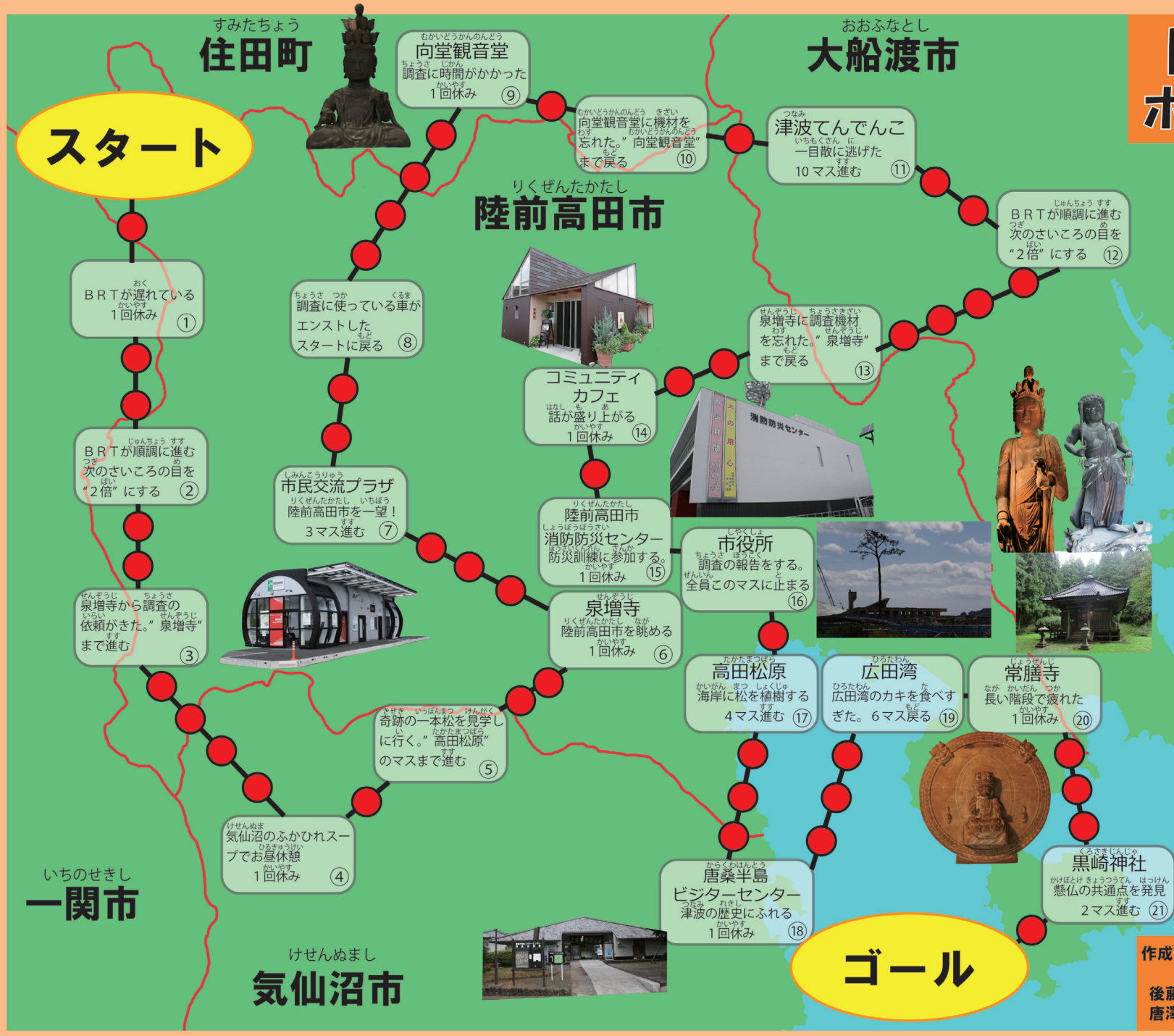
千田さんのお話をうかがう

泉増寺から景色を見ながら、説明を受ける

三つ目の自分の五感で感じることについては、昨年度も実際に現地で話を聞くこととして感じたことであるが、今年度も、文献ではなく自分の目で見て、自分の耳で話を聞くことが大切であると感じた。それを最も感じたのは、菅野さんのお話を聞いているときである。菅野さんは、幸いなことに自宅が地震でつぶれなかった。そんな菅野さんが避難所で避難をしていると、自宅が残っているのに避難所にいることへの苦情や、震災直後にコミュニティに混じれなかったことで、数か月の間、食料をコンビニで購入していたことなど、当時の体験を聞くことができた。この話を聞いている間、菅野さんはあまり悲しい表情ではなかったが、体験としては苦しく残っているのではないかと感じた。話し手の表情や雰囲気までは、文献等では捉えることが難しい。実際に自分が動き、現地で経験をされた方々の話を聞き、その表情までもとらえる必要があると感じた。

以上のように、昨年度も参加したことを再確認するとともに、今年度は避難所運営に関するお話を多く聞くことができた。陸前高田市で学んだことを、これからの自分の活動に活かしていきたいと思う。

陸前高田市ボードゲーム



はじめに

このボードゲームは、奈良教育大学の「陸前高田市文化遺産調査団」が作成したボードゲームです。

陸前高田市文化遺産調査団では、ＥＳＤ（持続可能な開発のための教育）の教材開発と、陸前高田市やその周辺の文化遺産を調査しています。このボードゲームを通して、陸前高田市のことをより「知りたい」「気になる」「何かしたい」という人が増えることを願って作成しました。

あそび方

準備するもの

さいころ（１つ）、こま（人数分）

ルール

1）さいころを振る順番を決める
2）スタートに自分のこまを置く
3）順番にさいころを振って、こまをゴールに進めよう
4）全員がゴールにたどり着いたら終わり

まなび方

準備するもの

さいころ（１つ）、こま（１つ）、ノート

ルール

1）さいころを振る順番を決める
2）こまをスタートに置く
3）順番にさいころを振って、こまを進めていこう
4）白いイベントの枠では、右下の番号のカードをみんなで読んで考えよう
5）ゴールまでたどり着くだけではなく、陸前高田市のことをたくさん考えよう

作成：奈良教育大学
陸前高田市文化遺産調査団
後藤田洋介　栗谷正樹　辰巳太基　赤津將之
唐澤亜由美　佐野宏一郎　中澤静男

陸前高田市ボードゲーム学びカード

陸前高田市ボードゲームの付属のカードです

陸前高田市文化遺産調査団で調査した、陸前高田市のいろいろな情報が書かれています。

ボードゲームと一緒に楽しむもよし、カードだけで楽しむのもＯＫです！

破線をハサミで切り取って使ってね！

①陸前高田の文化財

ボードゲームの４つの仏像の共通点はどこでしょうか？

ヒント：衣装に注目してみよう。

②避難所１

東京から帰ってきたばかりのＡさんは、家の近くに親戚や仲の良い人がいませんでした。震災時、避難所に話し相手がおらず、食料や情報も回って来ませんでした。Ａさんが寂しい思いをしないようにするには、周りの人はどんなことができたでしょうか？

③避難所２

避難所の体育館にたくさんの人がやって来ました。アメリカ出身Ａさん、△村で一人で暮らすお年寄りのＢさん、中国出身のＣさん一家、出張で県外から来たＤさん（熱がある）、△村出身のＥさん一家（赤ちゃんがいる）避難所生活をするなかで、それぞれの人にどのような配慮をすればよいでしょうか？

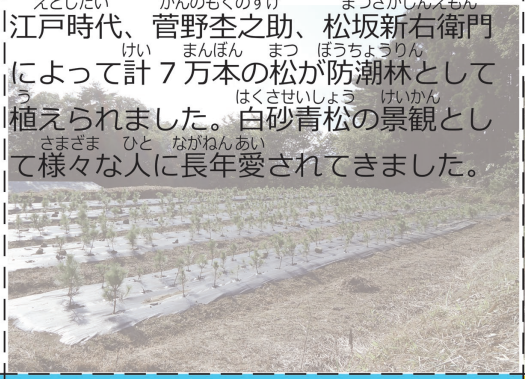
④避難の方法

隣町の気仙沼市に遊びに来ていたときに、津波警報が出ました。他の家族は、全員陸前高田市にいます。家に帰るには、海のそばを通らなければいけません。津波が来るまで１時間です。

あなたはどのように避難しますか？

⑤高田松原

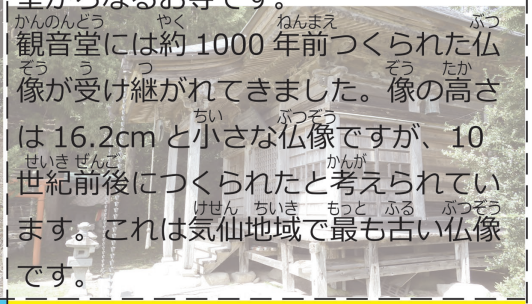
江戸時代、菅野杢之助、松坂新右衛門によって計７万本の松が防潮林として植えられました。白砂青松の景観として様々な人に長年愛されてきました。



⑥泉増寺

高台にある観音堂とその下にある子安堂からなるお寺です。

観音堂には約 1000 年前つくられた仏像が受け継がれてきました。像の高さは 16.2cm と小さな仏像ですが、10 世紀前後につくられたと考えられています。これは気仙地域で最も古い仏像です。



⑦市民交流プラザ

Ａさんは避難中、手押し車を押しているおばあさんと出会って一緒に逃げる事になりました。しかし津波がすぐ後ろに迫って来たので、一人で無我夢中になって逃げました。もし再び震災が起こった時、高齢者の方が逃げ遅れないようにするためには事前にどのようなことができるでしょうか。

⑧気仙三十三観音

気仙郡内の観音菩薩のあるお寺やそのお堂３３か所を言います。

江戸時代に高田村の佐々木三郎左衛門という人が両親の供養のために観音像を訪ね歩いたのが始まりとされています。泉増寺や向堂観音堂、常膳寺なども含まれています。

⑨向堂観音堂

陸前高田市の隣町の住田町にある小さな観音堂です。室町時代につくられたと考えられる十一面観音坐像がまつられています。

小さな顔（化仏面）にもきちんと顔が彫られています。室町時代から地域の人に大切に守られています。

⑩避難所３

震災後、２つの町から人が集まった仮設住宅では、地域の情報誌を配ったり、みんなで家庭菜園をするなどの交流イベントがたくさん開かれたりしています。なぜこのようなことをしているのでしょうか？

⑪津波てんでんこ

海岸で大きな揺れを感じたときは、津波が来るから家族も避難していると信じて、各自てんでんばらばらに一刻も早く高台に逃げて自分の命を守れ、という昔からの言い伝えです。

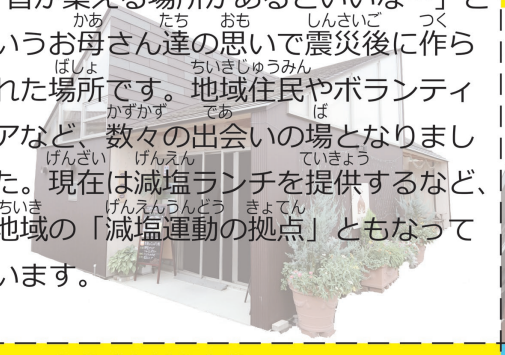
⑫オートキャンプ場

車を使ったキャンプができる場所です。震災の時には、発電機があったので電気が使え、灯油の備えが 5000L ありストーブで暖をとることができました。避難所に指定されていませんでしたが、いざ使ってみると避難所として十分に機能しました。

⑬駅前通り

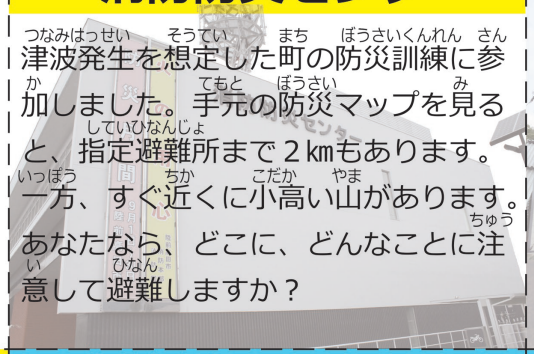
地震発生後、多くのお店では片付けをしていました。「片付けよりも、早く逃げないと！」と呼びかけても「大丈夫」「後で逃げる」と言われてしまいました。こんな時、どのように呼びかければ避難しようと思ってもらえるでしょうか？

⑭コミュニティカフェ



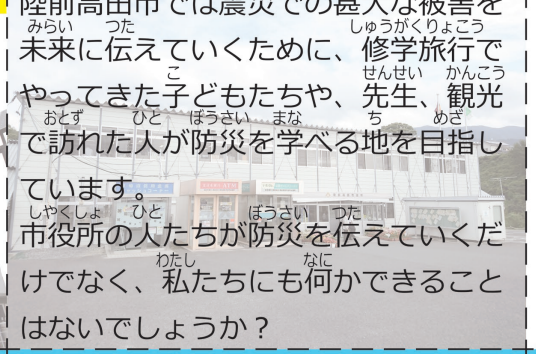
「皆が集える場所があるといいな…」というお母さん達の思いで震災後に作られた場所です。地域住民やボランティアなど、数々の出会いの場となりました。現在は減塩ランチを提供するなど、地域の「減塩運動の拠点」ともなっています。

⑮陸前高田市消防防災センター



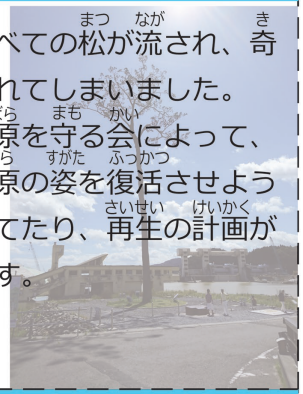
津波発生を想定した町の防災訓練に参加しました。手元の防災マップを見ると、指定避難所まで２㎞もあります。一方、すぐ近くに小高い山があります。あなたなら、どこに、どんなことに注意して避難しますか？

⑯市役所



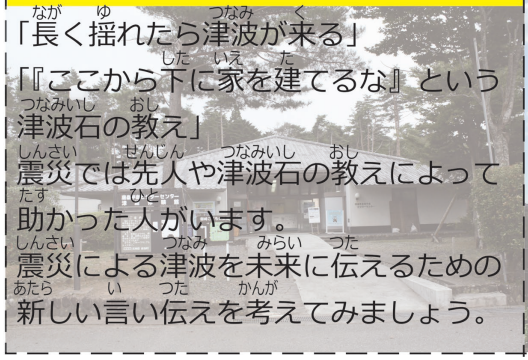
陸前高田市では震災での甚大な被害を未来に伝えていくために、修学旅行でやってきた子どもたちや、先生、観光で訪れた人が防災を学べる地を目指しています。市役所の人たちが防災を伝えていくだけでなく、私たちにも何かできることはないでしょうか？

⑰高田松原



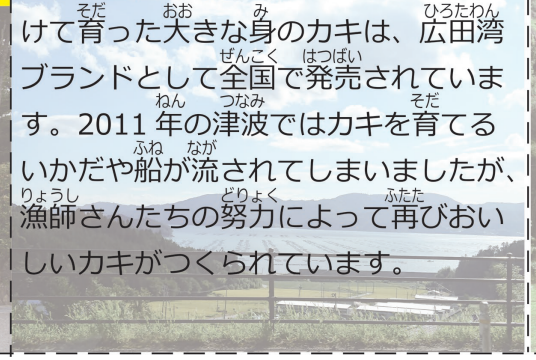
津波によってすべての松が流され、奇跡の一本松も枯れてしまいました。しかし、高田松原を守る会によって、かつての高田松原の姿を復活させようと松の苗木を育てたり、再生の計画が進められています。

⑱唐桑半島ビジターセンター



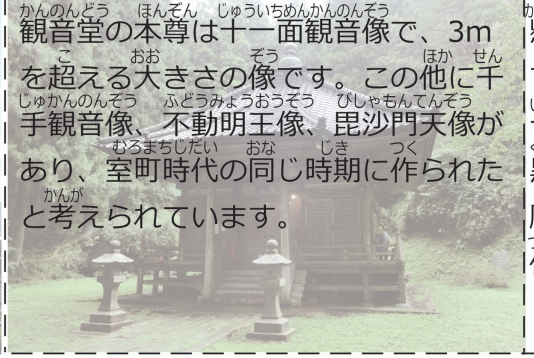
「長く揺れたら津波が来る」「『ここから下に家を建てるな』という津波石の教え」震災では先人や津波石の教えによって助かった人がいます。震災による津波を未来に伝えるための新しい言い伝えを考えてみましょう。

⑲広田湾



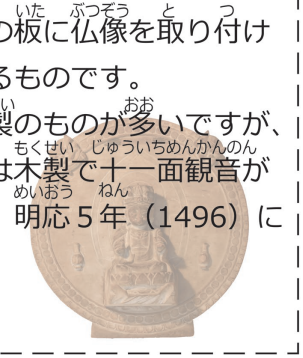
カキの生産は県内１位です。３年間かけて育った大きな身のカキは、広田湾ブランドとして全国で発売されています。2011 年の津波ではカキを育てるいかだや船が流されてしまいましたが、漁師さんたちの努力によって再びおいしいカキがつくられています。

⑳常膳寺



陸前高田市小友町にあるお寺です。観音堂の本尊は十一面観音像で、3m を超える大きさの像です。この他に千手観音像、不動明王像、毘沙門天像があり、室町時代の同じ時期に作られたと考えられています。

㉑黒崎神社



黒崎神社にはの懸仏があります。懸仏とは円盤状の板に仏像を取り付けてつり下げられるものです。一般的には金属製のものが多いですが、黒崎神社の懸仏は木製で十一面観音が彫られています。明応５年（1496）に作られました。

陸前高田市 ボードゲーム利用の手引き

はじめに

奈良教育大学では、2012 年から陸前高田市を中心とした文化遺産調査ならびに防災教育の一環としての聞き取り調査に取り組んでいます。防災教育班では、現地で得た調査内容をもとに論文や指導案の作成を行ってきました。今年度は、子どもたちが調査内容に触れ、楽しみながら市の防災・町のよいところを学ぶことが出来るような教材として、「陸前高田市ボードゲーム」を作成しました。マスにある問い（学びカード参照）を考えることを通して、陸前高田市のことをより「知りたい」「気になる」「何かしたい」という子どもたちが増えることを願っています。

進め方

ボートゲームは、「遊び方」と「学び方」の二通りを想定して作成しました。

遊びとして

休み時間等、子どもたちだけで遊ぶ場面での活用を想定しています。準備物は「さいころ、こま」のみです。

学びとして

授業等の場面での活用を想定しています。準備物は、「さいころ、こま、ノート、陸前高田市ボードゲーム学びカード」です。学びカードは、「クイズ形式」と「説明形式」の二種類で構成されています。グループでクイズについて話し合うことで、陸前高田市の防災や文化財について考え、学べるようにしました。また、手引きでは、以下に一部カードに関する補足内容や学びをさらに深めるためのポイントをまとめています。ボードゲームで授業される前や子どもたちがクイズを考える際の資料として参考にしていただければと思います。

補足資料

①陸前高田の文化財

解答：四体の仏像の首の胸飾（きょうしょく）（ネックレスのようなもの）に注目すると、それぞれが中心に円形の花飾りをもち、弧を連ねた波型をしていることがわかります。この特徴は珍しく、同じ時期に同じ仏師が作成したと考えられます。

②避難所１ ― Ａさんの体験談から（2016 年度調査　聞き取り調査より）

震災の 2 年前、退職を機に東京から陸前高田に戻りました。震災当日は、裏山から公園に避難しました。雪が降ってきたため避難所を目指しましたが、近隣はいっぱいだということで、自宅から離れた避難所で一夜を過ごしました。身内のいる人は持ってきてもらった食料をたくさん食べることが出来ましたが、身内がいない人は、小さなおにぎりとコップ半分の水だけでした（格差の発生）。避難所内は、地区ごとにグループ分けがされていました。近隣との関わりがなかった私は、現実の過酷さと孤独さを実感しました。

⑦市民交流プラザ

皆さんの校区で、高齢者や小さな子どもにとって安全で使いやすい避難経路を考えて地図に記してみよう。

⑪津波てんでんこ

皆さんも津波が来た時、自分の家族を置いて逃げることは出来ないだろうと思います。しかし、過去の津波では「家族の絆がかえって被害を大きくする」という、つらく悲しい歴史を繰り返してきました。そうしたなかで生まれた言い伝えが「津波てんでんこ」です。「自分の命は自分で責任をもつ」と家族間で信頼し合うことで、初めて「津波てんでんこ」が実行できるのです。（参考：片田敏孝(2012)「人が死なない防災」集英社　第１章）

⑬駅前通り

住民が避難しなかった理由として「正常化の偏見」と「認知不協和」が考えられます。

「正常化の偏見」とは、自分にとって都合の悪い情報を無視したり過小評価したりして、「自分は大丈夫」だと一生懸命思い込もうとする人間の特性です。大丈夫とは思えない事実（津波）が目の前に迫るまで、「正常化の偏見」の状態を続けます。さらに、「認知不協和」ということがあります。まさに今、場合によっては自分が死ぬという状況だからこそ、「今がその時」とは思いたくないし、思えなくなります。結局、何かしらの理由をつけて「今がその時」だと思わないようにしてしまうのです。また、その理由は簡単に見つかってしまいます。

正常化の偏見によって住民は避難せず、避難していない自分を正当化するための理由が簡単に見つかってしまうため、結局逃げられなくなってしまうのではないかと考えられます。この状況を打ち破るためには、誰かが「逃げるぞ！」と大きな声で率先して逃げる必要があります。（参考：片田敏孝(2012)「人が死なない防災」集英社　第１章、第３章）

⑮陸前高田市防災センター

陸前高田市では、津波で死亡・行方不明となった人のうち 29.1%があらかじめ指定されていた避難所にいました。一方、津波に遭遇することなく無事であった人のうち 45.8%が避難所以外の高台に避難していました。

これらの教訓から、陸前高田市では、

１．過去の経験や記憶、想定にとらわれず、さらなる津波を警戒し、少しでも高い場所へ避難すること
（引用：陸前高田市　避難マニュアル P.7）

２．あらかじめ決めていた避難場所に避難していた場合も、周囲の状況や各種情報に気を配り、危険を感じたらさらに高所などへ避難すること（引用：陸前高田市東日本大震災検証報告書 P.62）

を進めています。

⑱唐桑半島ビジターセンター

1. 津波石のある場所を地図上に記してみましょう。
2. 津波石に書かれている文をノートに書いてみましょう。

下記 URL にその他の文化財調査などに関する情報を記載しています。参考にしていただければと思います。

http://jisedai.nara-edu.ac.jp/open/esd/?page_id=44

陸前高田市文化遺産調査におけるＥＳＤ教材開発（６）

－「自助」の力を育む ESD 防災教育－

栗谷　正樹
（奈良教育大学大学院　教科教育専攻　社会科教育専修）
後藤田　洋介　辰巳　太基
（奈良教育大学大学院　教科教育専攻　理科教育専修）
赤津　將之
（奈良教育大学大学院　教科教育専攻　造形表現（美術・書道）・伝統文化教育専修）
唐澤　亜由美
（奈良教育大学　家庭科教育専修）
佐野宏一郎
（奈良教育大学　文化遺産教育専修）
中澤　静男
（奈良教育大学　次世代教員養成センター）

The Sixth Teaching material creation for Education for Sustainable Development at researching cultural heritage in Rikuzentakata city

— ESD and Education for Disaster Prevention to Foster the Ability of “Self-Help” —

Masaki KURITANI　Yosuke GOTODA　Taiki TATSUMI　Masayuki AKATSU
(Graduate School of Education, Nara University of Education)
Ayumi KARASAWA　Koichiro SANO
(Undergraduate Student, Nara University of Education)
Shizuo NAKAZAWA
(Teacher Education Center for the Future Generation, Nara University of Education)

要旨：陸前高田市文化遺産調査を実施して５年目となる。岩手県陸前高田市は平成 23 年に起きた東日本大震災において多大なる被害を受けた。陸前高田市では、このような被害を二度と出さないように、行政やコミュニティのレベルでの防災の取り組みが行われていることを本調査によって再確認することができた。本稿では、「自助」をテーマとした学習を提案する。児童が自然災害を自らの問題と捉え、情報を批判的に思考し、自らの行動を変革させる、防災教育を通じた ESD の学習を提案する。

キーワード：持続可能な開発のための教育　Education for Sustainable Development
東日本大震災　Great East Japan Earthquake
自助　Self-Help

１．はじめに

奈良教育大学では、地域と連携した「学ぶ喜びを知り、自ら学び続ける」教員の養成に向けた持続可能な開発のための教育活性化プロジェクトの一環として、陸前高田市を中心とした文化遺産調査に取り組んで５年目となる。今年度は、「ESD を核とした教員養成における高度化―教員養成・研修における ESD モデルプログラムの開発と普及」の一環として、本学教員２名、大学院教育学研究科修士課程４名、学部生２名からなる調査チームで、2016 年 9 月 7 日から 10 日にかけて、文化財科学や美術史学の知識を活用した文化遺産調査、及びＥＳＤ・防災教育の研究開発に取り組んだ。

今回の調査の主な日程は、以下の通りである。

１日目
・奥州市真城寺阿弥陀如来像立像の調査
・同市黒石寺薬師如来坐像と十二神将立像の見学
２日目
・陸前高田市教育委員会への表敬訪問
・陸前高田市消防防災センターでの聞き取り調査
・コミュニティカフェでの聞き取り調査
・宮城県気仙沼市地福寺地蔵菩薩立像の調査
３日目
・陸前高田市向堂観音堂十一面観音坐像の調査
・避難所生活の聞き取り調査

・常禅寺十一面観音菩薩立像、千手観音菩薩立像の調査
4日目
・大崎市薬師神社の十二神将立像
・宮城県七ヶ浜町湊浜薬師堂の磨崖仏の調査

本稿では、消防防災センターでの聞き取り調査、避難所生活の体験や、津波体験の聞き取りなどで学んだことを中心に、災害時の「自助」の力の育成を目的として作成した教材について報告する。

昨年度の研究報告では、陸前高田市での聞き取り調査を踏まえ、復興中のまちづくりの精神が、日本ユネスコ国内委員会が提唱している、ESD で育てたい価値観が共通していることを見いだし、「まちづくりを題材に教育活動を行うことによって、持続可能な発展に関する価値観を養うことができ、持続可能な社会に参画していく意思を養っていけると考えられる」(1)とし、自分たちのまちに興味を持つような教材を作成した（後藤田・中澤 2016)。今回の調査では、陸前高田市消防防災センターでの聞き取り調査において、「東日本大震災前では、指定された場所に集合することが重要視されていたが、現在では、ハザードマップを見て、考え、どこに逃げるのかを自分で決めておく必要がある」という話を聞くことができた。また、「(海岸線に近い) 駅前通りの店舗では、地震の片づけをしていた。「片づけよりも避難しないと」と声を掛けたが、半数以上の命が失われた」と、昨年度も訪れたコミュニティカフェの方から話をうかがうことができた。これらのことから、災害時に自ら避難経路を考え、避難を実行に移していくことを主題とした ESD 教材の開発を着想した。

2．防災とＥＳＤについて

片田（2012）は、防災では主体的な行動が重要であるとし、自然災害から身を守るためには、「人為的に与えられた想定にとらわれることなく、また自らの命を行政に委ねることなく、主体的にその時の状況下で最善を尽くすこと以外にありません。」(2)と述べている。換言すると、自然災害から身を守るためには、与えられた情報を批判的に思考し、主体的に行動することが必要であるといえるだろう。ESD では育みたい力の一つとして批判的思考が挙げられており、行動の変革が求められていることから、防災教育が ESD で取り扱う一つの内容としてふさわしいものであるといえるだろう。

東日本大震災前から防災教育に積極的に取り組んでいた気仙沼市教育委員会では、東日本大震災の教訓として、「自助」が必要不可欠であると結論づけている。「自分の置かれている状況をもとに、より良い行動について考え、積極的に行動しようとする態度」が必要であるとし、「自ら考え行動しようとする態度」を気仙沼市教育委員会独自の ESD の視点に立った学習指導で重視する能力・態度として設定している。(3)

3．陸前高田市の東日本大震災検証について

陸前高田市では、平成 23 年に発生した東日本大震災で 1757 名が犠牲となった。また、市役所や避難所も被災した。この被害に対して、「「なぜこれほどの被害がおき、人命が失われたか」の要因を検証するとともに、災害対応の教訓を整理し、今後発生が予想されている南海トラフ巨大地震、首都直下地震などに対する全国自治体の防災計画の参考となる」(4)ことを目的とし、『陸前高田市東日本大震災検証報告書』（以下検証報告書）が作成されている。この検証報告書では、大きく５つのことが教訓として述べられている。一つ目に避難が何よりも重要であること、二つ目に避難所に逃げたら終わりではないということ、三つ目に公的な役割を持つ人の安全の確保が必要であること、四つ目に災害に強い安全なまちづくりが必要であること、五つ目に社会的弱者も安全に生活できる社会の実現が必要であることである(5)。本稿では、自助についての教材を提案するために、一つ目の避難が何よりも重要であること、および二つ目の避難所に逃げたら終わりではないということについて着目し考察する。

まず、一つ目の避難が何よりも重要ということに関して、避難のタイミングと被害状況に関する調査では、津波死亡・不明の人の５割が津波の到達後に避難していたのに対して、被害なしの人では８割の人が地震の発生直後や津波の到達前に避難を開始している。このことから、「主に地震発生時に津波浸水域にいて、想定されていた状況よりさらに積極的な避難行動を取らなかった、あるいは避難が困難だった人が死亡・行方不明となった可能性がある。」(6)と述べられている。災害発生の直後の積極的な避難が必要であり、それらを決意するための防災への意識づけが必要であるといえる。

二つ目に避難所に逃げたら終わりではないということについては、同書に「東日本大震災当時、津波避難所として指定していた一時避難所 67 か所のうち 38 か所が被災するとともに、９か所で推計 303 人から 411 人の尊い命が失われました」(7)と述べられている。一方、学校管理下において被害が少なかった要因として、教職員の的確な判断があったことや、地域の住民が、さらに安全な場所に導いたことで被災を免れたケースなどがあった。以上のことから、避難所に避難するだけではなく、場面に応じた判断が必要であり、今いる場所よりも安全な場所を探していくことが必要であるということが分かる。

以上の２点から、災害時の積極的な避難や、臨機応変な避難を行えるような防災教育が必要であることが明らかである。

4．聞き取り調査について

今回の調査では、陸前高田市民を中心に、様々な人々に聞き取り調査をすることができた。これらの調査結果を以

下に示す。

・東日本大震災の前では、指定された場所に集合することが重要視されていたが、現在では、ハザードマップを見て、考え、どこに逃げるのかを自分で決めておく必要がある。（陸前高田市消防防災センター職員）

・行政の職員のための初動マニュアルを作成した。そのマニュアルでは、業務よりも命が優先であること、津波の到着 10 分前には避難が完了しているようにすることを規定した。（同上）

・（海岸線に近い）駅前通りの店舗では、地震の片づけをしていた。「片づけよりも避難しないと」との声掛けもあったが、半数以上の命が失われた。（コミュニティカフェ店員）

・避難所指定されていないオートキャンプ場にたくさんの人が避難してきた。スタッフとして活動できる人の取りまとめや、避難所の運営を行っていた。（災害対策特別委員会関係者）

・老人ホームの職員が、通院状況や薬の服用状況などの調査を自主的に行っていた。この活動は医療スタッフへの引継ぎをスムーズにした。（同上）

・便利な駅前ではなく、高台に住んでいた。「なぜ、あんなに不便な所に住んでいるのか」と言われたこともあったが、今ではその判断が間違っていなかったと思っている。その経験から、周りの意見に流されずに、自分の信念を突き通すことも重要であると考えている。（高田松原を守る会会員）

これらのインタビューを通じて、以下の知見を得ることができた。

・何よりも避難を優先すること
・避難後もより安全な場所に移動したり、避難所の運営に携わったりするなどの行動が必要であること
・行政や周囲の意見を鵜呑みにせず、自ら批判的に考え、行動していくこと

これらの知見を活かし、次章では災害発生時の「自助」の力を養うための学習指導案を提案したいと思う。

５．学習活動の概要

これまでで、防災では、主体的な行動と、最善を尽くすことが重要であり、それらを身に付けることこそが ESD であるということを述べ、さらに陸前高田市東日本大震災検証報告書から、「避難することがまず重要であること」ことが重要であり、それらを身に付けることこそが ESD であるということを述べ、さらに、陸前高田市東日本大震災検証報告書から、「避難することがまず重要であること」「避難に際しても、臨機応変に行動すること」が必要であると述べた。陸前高田市文化遺産調査における聞き取り調査では、陸前高田市消防防災センター職員の「ハザードマップを見て、考え、どこに逃げるのかを自分で決めておく必要がある。」という意見や、「便利な駅前ではなく、高台に住んでいた。「なぜ、あんなに不便な所に住んでいるのか」と非難されたこともあったが、今ではその判断が間違っていなかったと思っている。」という聞き取り調査に表れているように、周囲に流されることなく、自ら判断をし、行動するしていくことが必要であると考えられる。以上より、学習活動として、災害時にどのように避難するのかを題材とし、情報を批判的に捉え、自らの行動を決定していくような活動を取り入れた学習を提案したいと思う。

６．まとめ

平成 28 年度陸前高田市文化遺産調査の一環として、災害時の避難方法を考え、「自助」の意識を育む教材を提案した。防災では、自らの身を守る「自助」、周囲と助け合う「共助」、そして行政からの支援である「公助」が「３助」として有名であるが、その中でも自らの身を守る「自助」を行う力は、重要な位置づけを占める。東日本大震災以前の陸前高田市民への意識調査で「チリ地震津波は、高田小学校まで来なかった。そのため、津波は学校まで到達するとは考えていなかった。」(8) という証言や、東日本大震災が顕在化させた防災の問題点として「防災が進むことによって、社会と人間の脆弱性が増し、住民を「災害過保護」というべき状態にしてしまう」(9) と片田（2012）が指摘しているように、過去の災害で被害が小さかったために、自分が直面している災害でも大丈夫であるというような意識が生まれたり、想定にとらわれることで、被害が増してしまったりすることもあり得るだろう。現在、陸前高田市では、住民が身を守るために、自ら避難する場所や経路を考え、避難情報が出されるとともに、実践されている。災害から月日が経過した際でも、私たちも自らの身を守ることのできる防災教育を目指していきたい。

表１．単元名、対象学年、単元の目標、評価規準

単元名（対象学年・教科）	災害時に自分の身を守る方法を考えよう　（小学校６年生　　総合的な学習の時間）		
単元の目標	・震災やハザードマップ、避難経路に関心を持ち、自分たちで考えた避難方法を行動に移そうとする。（関心・意欲・態度） ・状況に応じて、より安全な避難方法を判断し行動に移している（思考・判断・表現） ・ハザードマップの検討など、必要な情報を集めたり読み取ったりしている。（資料活用の技能） ・想定以上の災害が発生することがあることを知り、避難の重要さを理解している。（知識・理解）		
関心・意欲・態度	思考・判断・表現	資料活用の技能	知識・理解
①震災やハザードマップに関心を持ち、学習に積極的に参加することができる。 ②自分たちで考えた避難方法を行動に移すことができる。	①状況に応じて、より安全な避難方法を判断することができる。 ②グループで作成した避難方法をわかりやすく表現することができる。	①ハザードマップの検討など、必要な情報を集めたり読み取ったりすることができる。	①避難の重要さを理解することができる。 ②ハザードマップの想定を超える被害が発生する恐れがあることを理解することができる。

表２．学習活動の概要（全 12 時間）

学習活動・学習内容（時間）	指導上の留意点	◇評価・備考
１．東日本大震災の概要について学ぶ。（１）	・視覚的な資料を用い、震災の概要を学ばせる。	◇避難の重要さを理解することができる。（知・理①）
２．自治体が配布しているハザードマップをもとに、グループごとに避難経路・方法を考える。（２）	・自治会単位、もしくは自宅の近い児童でグループを組ませる。	◇震災やハザードマップに関心を持ち、学習に積極的に参加しようとしている。（関・意・態①） ◇状況に応じて、好ましい避難経路・方法を判断することができる。（思・判・表①）
３．考えた避難経路・方法を発表し、地域の方からアドバイスをもらう。（１）	・自治会長、防災担当の地域の方に協力を依頼する。	◇必要な情報を集めたり読み取ったりすることができる。（技①）
４．陸前高田の事例をから、ハザードマップの想定を超える被害が発生する恐れがあること、震災を教訓に現在取り組んでいることを学ぶ。（１）	・陸前高田市のハザードマップ（震災前）や津波浸水域のマップ等を用いながら、当事者の思いや体験談を活用する。	◇ハザードマップの想定を超える被害が発生する恐れがあることを理解することができる。（知・理②）
５．これまでの学習を踏まえた上で、避難経路・方法の修正を行う。（３） ６．各グループで作成した避難方法を発表し合い、全体で共有する。（２） ７．実際に考えた避難方法を用いて避難訓練を行う。（２）	・学校にいるとき、自宅、海の近くなど、複数の場所や、地震、津波、大雨など、様々な災害を設定する。 ・共有した方法を元に、自分達の避難方法を見直しさせる。 ・保護者の方、地域の方と協働して避難訓練を行う。	◇状況に応じて、より安全な避難経路・方法を判断することが出来る。（思・判・表①） ◇グループで作成した避難方法をわかりやすく表現することができる。（思考・判断・表現②） ◇自分たちで考えた避難方法を行動に移すことが出来る。（関・意・態②）

引用参考文献

（1）後藤田洋介・中澤静男（2016）、「陸前高田市文化遺産調査におけるＥＳＤ教材開発（５）―まちづくりを題材にしたESD」、奈良教育大学次世代教員養成センター研究紀要、第2号、pp. 205-209.
（2）片田敏孝（2012）、人が死なない防災、集英社、pp. 51-52.
（3）気仙沼市教育委員会（2014）、「平成25年度気仙沼市教育研究員研究紀要」、p. 49.
（4）陸前高田市（2014）、「陸前高田市東日本大震災検証報告書」、p.8.
（5）同上、p. 2-3.
（6）同上、p. 62.
（7）陸前高田市（2014）、「陸前高田市東日本大震災検証報告書 概要版」、p.6
（8）前述、陸前高田市、「陸前高田市東日本大震災検証報告書」、p.81
（9）前述、片田（2012）、pp.46-47

（出典：『次世代教員養成センター研究紀要第3号』奈良教育大学次世代教員養成センター、2017年3月）

平成 29 年度　第 6 次陸前高田市文化遺産調査実施要項

１．目的

2011 年 3 月 11 日の東日本大震災及び大津波により、陸前高田市をはじめとする岩手・宮城・福島三県の太平洋岸は大きな被害を受けた。陸前高田市では市民の約 1 割にあたる人命が失われたほか、市庁舎を始め、博物館や図書館、文化ホール等の市の重要施設が被災した。多くのものを失ってしまった。しかし、幸いにも高台にあった寺の仏像は被災をまぬがれた。この仏像等の文化遺産を調査し、その価値を明確にすることが、陸前高田市や周辺市町村の市民を元気づけることになると考え、本調査団を派遣する。併せて被災地の状況を視察し、被災された方から聞き取りを行い、現地に学ぶ防災教育を展開することで、ＥＳＤの理念に基づく被災地支援とその教育への応用を実現する。

２．主催　　奈良教育大学

３．実施月日　　平成 29 年 9 月 24 日（日）～27 日（水）

４．活動内容

（１）陸前高田市の児童生徒が、文化遺産を通して地域の価値を見い出す事を目的とした教材を作成するために、文化遺産調査を行い、情報を収集する。

（２）陸前高田市及び気仙沼市の復興状況について、被災者からの聞き取り、復興状況の視察、学校や教育委員会への聞き取り調査等を行い、全国の学校教育で活用できる防災教育に関するモデルプランを作成する。

５．参加者

大学教員：山岸公基、中澤静男

大学院生：佐野宏一郎、粂綾香

学部生　：鈴木奈津、濱松佳生、森本珠美怜　　計 7 名

６．成果について

（１）成果報告書

調査報告については、参加者全員が報告書を作成し、学び喜びプロジェクトの報告書に記載する。

（２）調査成果発表会

調査に基づく模擬授業などの成果発表会を行う。

（３）その他

調査結果を基に陸前高田市の児童生徒を対象とした教材を作成し配布する。

これからの防災教育について研究し、本学の次世代教員養成センターの紀要に報告文・学習指導案を作成し応募する。

平成 29 年度第 6 次奈良教育大学陸前高田市文化遺産調査成果報告会 開催要項

１．目的

2011 年 3 月 11 日の東日本大震災及び大津波により、陸前高田市では市民の約 1 割にあたる人命が失われたほか、市庁舎を始め、博物館や図書館、文化ホール等の市の重要施設が被災し、多くのものを失ってしまった。しかし、幸いにも高台にあった寺の仏像は被災をまぬがれた。この仏像等の文化遺産を調査し、その価値を明確にすることが、陸前高田市民を支援することになると考えた。また、被災地の状況を視察し、被災された方から聞き取りを行うことが、教員を志望する学生にとって貴重な経験になると考えた。そこで、本学では 2012 年度から文化遺産調査団を派遣している。本報告会は、調査結果を広く発信すると共に、陸前高田市より講師を招聘し、現地の声を直接拝聴することで、これからの文化遺産の保護や防災教育に資することを目的に開催する。

２．開催日時・場所

日時：平成 30 年 2 月 17 日（土）　13：30～16：30

場所：奈良教育大学　次世代教員養成センター1 号館　大会議室兼教室

３．主催　　近畿ＥＳＤコンソーシアム、奈良教育大学

４．日程

13:00～13:30　受付

13:30～13:40　開会行事・挨拶：本学学長　加藤 久雄

13:40～14:20　第 6 次奈良教育大学陸前高田市文化遺産調査概要報告（気仙沼市浄勝寺釈迦如来坐像と陸前高田市福寿庵観音菩薩坐像）　本学教授　山岸 公基

14:20～14:30　休憩

14:30～15:30　・文化遺産調査の３Ｄ調査　本学大学院修士課程　佐野　宏一郎

・福寿庵観音菩薩坐像を主題とする子ども用教材の発表

本学教育学部　鈴木　奈津・濱松　佳生

・陸前高田市調査に基づく防災教育模擬授業

本学大学院修士課程　粂　綾香・本学教育学部　森本　珠美怜

15:30～15:40　休憩

15:40～16:20　陸前高田市の震災復興と文化遺産調査について

陸前高田市・住田町よりの招へい者

16:20～16:30　閉会行事・挨拶：本学副学長　高橋 豪仁

平成 29 年度陸前高田市文化遺産調査団成果発表会に関連する見学会・意見交換会実施案

文責：山岸公基（美術教育講座教授）

平成 30 年 2 月 17 日（土）に開催予定の平成 29 年度陸前高田市文化遺産調査団成果発表会では、陸前高田市及びその隣町住田町から、学術調査を支援する会代表世話人の及川征喜氏、学術調査を支援する会世話人の松坂泰盛氏（陸前高田市教育委員会委員長）のほか、平栗福寿庵管理者の菅野速男氏、向堂観音堂管理者の多田俊宏氏（浄福寺住職）においでいただくことになっている。

平栗福寿庵の観音菩薩坐像（以下福寿庵像と略称）は、本年度本学の調査で室町時代・応仁三年（＝文明元年、1469）の銘記があることが判明した。また向堂観音堂の十一面観音菩薩坐像（以下向堂観音堂像と略称）は、平成 25 年度・26 年度の本学調査で、明応五年（1496）在銘の陸前高田市黒崎神社十一面観音菩薩坐像懸仏と同一工房もしくは同一仏師の作と認められるに至った。すなわち福寿庵像も向堂観音堂像も 15 世紀後半の制作とみられる。この時期の近畿地方にあっては、応仁・文明の乱で京都が荒廃する一方、乱を避けつつ東山文化が勃興し、また応仁・文明の乱に付随する戦乱で破壊され失われた文化遺産を復興する動きも見られた。陸前高田市・住田町の 15 世紀後半文化財も、このような京都をはじめとする畿内の文化動向と無縁でない。

上記に鑑み、成果発表会の翌日 2 月 18 日（日）に、東山文化を代表する京都・慈照寺（＝銀閣寺）及び文明十八年（1486）の罹災後明応六年（1497）までに復興造立された京都・東寺講堂大日如来坐像（康珍作）を見学し、その後意見交換会を開催することで、招聘者の了解を得た。見学先は下記の通りである。

慈照寺　京都府京都市左京区銀閣寺町 2
東寺（教王護国寺）　京都府京都市南区九条町 1

2 月 18 日に上記の見学会ならびに意見交換会を実施した場合、17 時発の大阪伊丹空港発いわて花巻空港行国内線最終便に登場することは不可能になる。よって及川氏・松坂氏・菅野氏の帰途の便は 2 月 19 日（月）とならざるを得ない。［なお多田氏からは 19 日・20 日自己都合で移動し、20 日（火）に中部国際空港から帰途に着くと承っており、19 日晩の宿泊費ならびに中部国際空港→いわて花巻空港の帰途便を自弁することは了解済みである。］

以上、成果発表会に関連する見学会・意見交換会実施の必然性について申し述べた。関係各位のご理解・ご高配をお願いしたい。

平成 29 年度 第 6 次陸前高田市文化遺産調査成果報告会 概要報告

奈良教育大学　中澤　静男

◇開催日時　　平成 30 年 2 月 17 日(土)　13 時 30 分～16 時 30 分
◇会場　　奈良教育大学次世代教員養成センター1 号館
◇参加者数　　21 名
◇内容

１．陸前高田市文化遺産調査概要報告

（奈良教育大学　教授　山岸　公基）

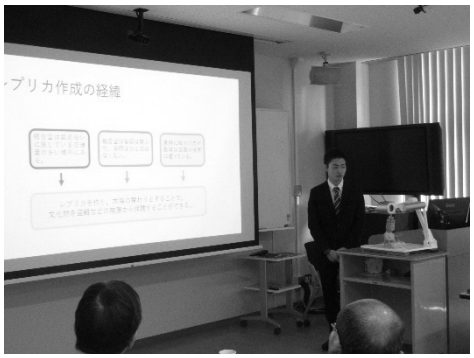
今回調査した陸前高田市福寿庵観音菩薩坐像の像内より墨書が見つかった。「干時應仁三□／□／□霜□月」これは、応仁 3 年（1469）11 月であろう。

15 世紀後半の社会・文化と陸前高田市の仏像（略年表）

宝徳元年(1449)　足利義政が八代将軍となる
応仁元年(1467)　応仁・文明の乱が起こる
（～文明 9 年（1477））
応仁三年(1469)　4 月 28 日　文明と改元
11 月　平栗福寿庵観音菩薩坐像　墨書銘
明応 5 年(1496)　陸前高田市黒崎神社十一面観音菩薩坐像懸仏　墨書銘
向堂観音堂十一面観音菩薩坐像・常膳寺十一面観音菩薩立像・千手観音菩薩立像・不動明王立像・毘沙門天立像の作風が近いことより、この頃に造られたとも思われる。

これまでの 6 次にわたる調査において明らかにしてきた調査結果より、15 世紀後半の陸前高田市の社会・文化の日本史における位置づけが判明しつつある。

２．文化遺産調査の 3D 調査（奈良教育大学大学院修士課程　佐野宏一郎）



向堂観音堂十一面観音菩薩坐像のレプリカ作成の経緯

レプリカを作り、本尊の代わりとすることで、盗難などの被害から保護することができる。

三次元計測とデータ編集

デジタル化と文化遺産

・これまでに述べられているデジタル化の意義
（福森 2011）
「記録の永続性」「実物の情報化」「意識の更新」

・デジタル化することで教材として活用することが可能となる。地域の文化遺産の保全のためには、地域住民が「知る」ことが重要。住民主体の保護・活用・発信などの文化遺産の利活用。
・課題：未整理な権利の問題

３．福寿庵観音菩薩坐像を主題とする子ども用教材の発表

（奈良教育大学　文化遺産教育専修　鈴木奈津・濱松佳生）

・「平栗福寿庵の聖観音菩薩坐像」像内墨書「観音」「應仁三□／□／□霜□月」の紹介

・室町時代の東北地方、応仁の頃の概要

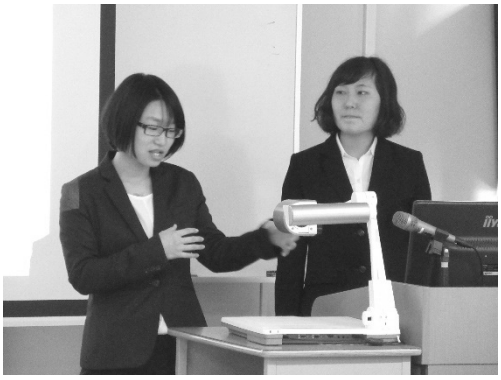
・観音像の特徴

・平栗福寿庵の伝承

「平栗の大屋」と呼ばれる管野家の先祖が、昔、戦いに敗れて、大和国（奈良県）から観音様を背負ってここまでやって来て、観音堂を建て、まつったと伝えられている。

４．陸前高田市調査に基づく防災教育模擬授業

（奈良教育大学大学院修士課程　粂綾香、英語教育専修　森本珠美怜）



・心のケア重要性

市街地の復興は進んでいるが、家族や知人を津波被害で失った方たちの心のケアは十分だとはいえない。聞き取り調査から、今も自責の念（自分だけ助かった。自分だけが幸せになっていいのか）で苦しんでおられる人が多いことに気が付いた。

・悩みを打ち明けることが心のケアになる。

・苦しんでおられる方どうしの声のかけあいによる気持ちの変化を、ロールプレイで体感する模擬授業。

５．陸前高田市の震災復興と文化遺産調査について

（松坂泰盛氏、及川征喜氏、多田俊宏氏、菅野速男氏）

・三次元計測とデータ編集の難しさを初めて知り、感謝の気持ちでいっぱいだ。

・調査においでなったことで、初めて仏像に関する関心が高まった。

・東日本大震災以前の陸前高田市ハザードマップには、津波被害が想定される地域も避難所に指定されていた。そのため、避難所に避難して被災された方が多くいる。ある意味、人災ともとれる。

・気仙中学校では、避難マニュアルに従うのではなく、先生方の判断によって、全生徒が被災を免れた。

・自分の命は自分で守る。人任せにせずに自分で考え、判断し、行動できる人を育ててほしい。

・被災者の心のケアの必要性は感じている。

・自分の家族は被災しなかった。家族を失った人に安易に声をかけることが、その人を苦しめることになる場合もあった。

・この３月で学校の敷地内にある避難住宅はすべて撤去される。災害復興住宅への転居が前提となっているが、震災後７年を経過して、転居可能な人と不可能な人にわかれている。支援金をもとに生活を

立て直した人、支援金を食いつぶした人だ。災害復興住宅は家賃が必要だ。災害時に高齢になっていた人たちは、自助努力で生活を立て直すのが難しかった。災害復興住宅に転居できない人たちのことが、大きな問題となっている。

陸前高田市での活動を振り返って

理科教育専修　修士１回生　佐野　宏一郎

１．はじめに

2017 年 9 月 24 日から 27 日にかけて、平成 29 年度の陸前高田市文化財調査が行われた。３度目の参加となった今回の調査では、文化財の三次元計測を担当した。文化財の調査や１年ぶりに訪れた町の様子から、陸前高田市の現状を考察する。

２．３度目の陸前高田市を訪れて

陸前高田市に着いたのは、24 日の 18 時過ぎのことだった。辺りは既に真っ暗で、かなり肌寒い。９月後半の調査は今回が初めてで、東北の秋の訪れの早さを肌で感じた。

私がこの調査に参加するのは、３年連続３回目である。初めて訪れた時は、盛土のためのベルトコンベアが稼働していた最終年で、街の土台作りの最中だった。次の年には、盛土は終わり、ベルトコンベアも撤去され、高さ 12 メートルの新しい防潮堤も完成間近だった。この年が街づくり初年度だったようにも思う。そして、今年。防潮堤は完成し、盛土の上にはショッピングセンターと図書館が建った。これは、盛土に初めてできた建物である。陸前高田市は、毎年来るたびに風景が変わっていく。ここで生活している人には、いつもの何気ない風景の一部なのかもしれないが、断片的に見てきた私からすると、この変化には驚きがある。目に見えて変わっていく街の姿、住民には戸惑いはないのだろうか。

今回の訪問では、陸前高田市教育委員会の戸羽さんから、復興に向けての都市計画について伺う機会が得られた。都市復興計画で最も早くに着手されたのが、防潮堤の整備である。防潮堤の高さは全ての場所が同じに保たれている訳ではない。広田湾の最奥部である、高田海岸などの場所では、12.5mと最も高いが、広田半島の先では 6.3mと半分程度である。これは、地理的な要因とともに、その地域の住民の方々と話し合いを行ったうえで、その地域ごとのニーズや土地活用状況などと整合させた結果である。

商業施設から、震災遺構のタピック 45 を望む

市街地の復興も進んでいる。今年の７月に、盛土の上に初めて建物ができた。スーパーマーケットと公共図書館が一体となった複合施設である。まだ空き地の中にポツンと佇んでいるようにも見えるが、市民の方々の生活を大きく変えているようである。人の集まる施設には、人の交流が生まれ、地域のコミュニティが形成される。また、人の経済活動はその地域を経済面から活性化させる。これからの陸前高田市を予期しているようだ。戸羽さんによると、都市復興計画では、この商業施設周辺を含めた JR 大船渡線の北側の地域にしか市街地をつくらないという。津波で学んだ教訓だ。市街地から外れた JR 線の南側地域は「高田松原津波復興祈念公園」として整備されるという。この地域には、奇跡の一本松や震災遺構として残された、気仙中学校旧校舎、道の駅 タピック 45 なども含まれている。この公園は、震災に対する追悼と復興を物語る“象徴”になるだろう。

このように、陸前高田は今、生まれ変わろうとしている。初めて訪れたときは、まだまだ更地だった旧市街地も、具体的な街の姿が描かれるようになり、実際の施設も建設され始めている。震災の大打撃を受けた陸前高田市は、震災を正面から受け止め、その教訓を、全国だけにとどまらず、全世界に発信しようとしている。

しかし、復興に向けた計画は希望が満ち溢れている訳ではない。少なからず、問題もある。最も大きな問題は、費用面である。国からの復興費用は、今年度で終わってしまう。復興はもう済んだ話という見解なのかもしれないが、陸前高田市の場合はまだ時間がかかりそうだ。陸前高田市は当初の復興計画からすると、かなり遅れをとっている。その最たる原因は、土地の所有権の問題である。市街地のすべ

てを再整備するにあたり、土地の所有権が予想以上に細かく、持ち主不明や遠方に住んでいて土地の所有権があることさえ知らない人もいたようだ。最も遠くで長崎にまで出向いたという。

都市機能のすべてが流され、それを再生させるという前代未聞の計画には、大きな壁がまだいくつもあるようだ。

３．文化財の調査を通して

今回の調査における、私の目的の一つに、作成したレプリカをお寺にお渡しするということがあった。レプリカを作った仏像やレプリカ作成の経緯については、去年の報告書に書いたので、今回は割愛する。等身大のレプリカ作成は初めての経験だったので、自分の能力で可能なことなのか、質感や色、サイズ感などが本物に比べて見劣りしないか、といった不安が多い中での作業であった。特に後者については、実際の仏像がいつでも見ることのできる状況ではなかったため、実際に隣において見比べるまでは、非常に緊張していた。写真のように、実際に隣同士において見比べてみると、サイズ感はほぼ同じで安心した。色や質感については、木であるか、石膏をプラスチックで固めてあるかという、材質の差によって生じる違いはかなりあったようにも思えたが、仏像の所有者の方からは問題ないというような反応だったので、まずまずである。また、細かい点を言うと、胸飾りのディテールや模様など繊細な表現が再現できず、三次元計測によるレプリカ作成の限界を知ることとなった。このことは、本物に勝る物はないということでもある。レプリカ作成を通して、本物の仏像の繊細で巧みな表現に気づくことができたし、仏像の美というものを再確認できた。

本物(左)と 3D プリンタで出力した複製(右)

今回、仏像のレプリカをお渡しすることができたことで、より多くの地域住民の方々に、この仏像の価値を再認識していただけたら幸いである。文化財の価値が郷土の誇りになり、みんなの力で貴重な文化財を守っていこうという認識が広がることで、後世にきちんと伝わっていく。人のつくったものが偶然 500 年も残ることはない。その時代を生きた人が、残したいと思ったからこそ、残ってきたのである。後世に文化財を残していくためにも、この思いが重要である。

４．終わりに

今回で 3 回目の参加となったが、訪れる度に街の姿が目覚ましく変化しているように見える。しかし、さらに大きな時間軸に視点を変えると、実に興味深いことが見えてくる。いつも利用する民宿には、玄関前の机に陸前高田市の写真集が置いてある。その中に、1960 年代の市街地の写真があった。その写真をよく観察すると、平野部に建物がほとんどないことに気づく。今回の復興計画で描く街の姿は、この写真のような風景なのかもしれない。ここに住み続けてきた人は、多くの経験から、その場所に適合した生き方をすでに選択していたのである。

街づくりと文化遺産調査、２つの観点から今回の研修を振り返った。この 2 つの側面から見えたことは、被災地域での生活文化と歴史である。これこそが、被災地調査の意義であるように感じた。

ある意味で、今回の復興計画は、写真にあった風景に戻ろうとしているのではないだろうか。歴史に学んだ結果なのかもしれない。こう考えると、文化財調査も街づくりも全く関係のないということではないようにも思える。地域の歴史文化を調査することで、その地域の今の文化背景が見えてくる。その文化背景がもとになって街づくりがあるのである。

文化財調査も街づくりも全く関係のないことではない。地域の歴史文化を調査することで、その地域に適した生活文化が見える。それが土台となり将来への街づくりがあるのである。

陸前高田市文化遺産調査に参加して

文化遺産教育専修　3回生　鈴木奈津

１．はじめに

平成29年9月24日から9月27日の4日間、陸前高田市を中心として岩手県・宮城県の被災地見学及び文化財調査を行った。私自身震災を経験しており、復興の現状について知りたいと思ったことや、以前から文化財調査に興味があったこと、そして先生方にお誘いを受けたこともあり今回参加させていただいた。事前に三陸の歴史や津波の被害状況については学習していたが、今回の教育委員会への訪問や文化財調査で新たに知ることは多かった。本調査を通して学んだこと、考えたことを被災地の現状と復興、文化財調査、地域と文化財のつながりの三つの視点から述べたい。

２．被災地の現状と復興

私は宮城県出身であるが、実際に津波の被害にあった地域に足を運んだことはなかった。メディアを通してその被害状況を間接的に見ることはあっても、現地に赴くのは今回が初めてだった。仙台空港から陸前高田までの道中も津波の到達地点や高さを示す看板等が設置されており、津波の規模がどれほどであったかその時初めて実感した。

陸前高田市内の現状は私にとって非常に衝撃的な光景だった。市内にはかさ上げされた更地が、海辺には、海が存在するのかどうかも分からないぐらい高い防潮堤が広がっていた。震災から6年がたち、陸前高田市をはじめとする東北の被災地の報道を目にすることはほぼなくなった。そのせいか、私は勝手に復興作業がほぼ完了しているものだと錯覚していた。しかし実際は「復興」という言葉とは程遠く、いつ以前のような活気が戻るのか見当もつかないほどだった。

奇跡の一本松と防潮堤

陸前高田市では、震災前の中心市街地を山側に移動・集約し、新たな中心市街地の形成を計画しており、今年 4 月には大型複合商業施設「アバッセたかた」が、7月には陸前高田市立図書館が高田地区新中心市街地にオープンした。この施設が地域住民の生活にとって大きな役割を果たしていることが住民の方々の話からも理解できた。一方で以前の土地利用や区画を無視した土地開発に戸惑いを隠せない住民がいるのも現状である。陸前高田市の復興計画を見ると、インフラ整備が目立つ。もちろんこの整備が重要であり最優先事項であることは理解できる。しかしその地域で生活してきた、そして今後もそこで暮らしていく住民の意見は後回しになりがちなのではないだろうか。一刻も早い復興のためにも、市と地域住民の相互理解ができれば最良だと思った。

３．文化財調査

今回、陸前高田市の向堂観音堂や平栗福寿庵、気仙沼市本吉の浄勝寺で文化財の調査を行った。私は文化財の調査の経験はほとんどなく、自分が何をすべきかなどと考える余裕はなく、調査の邪魔にならないよう、指示されたことをこなすことで精一杯であった。文化財の安全の確保や調査時の動線の確保など気に掛けなければならないことが沢山あり、常に緊張感と隣り合わせの調査であった。しかしなが

ら文化財を近くで拝見し、調査に携わることは非常に貴重な経験であり、学ぶこともたくさんあった。加えて調査に携われることに対して大きな喜びを感じた。

向堂観音堂では、昨年行った三次元計測で得られたデータから 3D プリンタで出力し作成した十一面観音菩薩坐像の複製を、実物と代わってお祀りする貴重な瞬間に立ち会うことができた。博物館等で保管・展示されている文化財はごく一部にしかすぎず、多くの文化財は常に盗難の危険にさらされている。現に向堂観音堂に隣接する川向不動尊に祀られていた不動明王像は盗難の被害に遭い、いまだに所在が分かっていない。文化財の保護という観点からはレプリカを利用することで、本物を安全な場所に移すことは画期的な手段であると考えられる。しかし本来在るべき場所から移動させてしまうということには違和感を覚えた。地域住民の信仰があったからこそ今まで伝えらえてきたのが文化財であり、保護が大切なのは重々理解しているつもりであったが、とても複雑な心境になった。

十一面観音菩薩坐像とレプリカ

平栗福寿庵では、調査した聖観音菩薩坐像の体内に施された墨書から制作年代が判明した。制作年代が判明したことにより陸前高田市の歴史をさらに紐解く大きな手掛かりになったと考える。またこの発見が地域住民の心の復興の足がけになればと思った。

４．地域と文化財のつながり

向堂観音堂で行われたレプリカの贈呈や平栗福寿庵での仏像調査を通して、今回協力してくださった地域の方々はとても喜んでくださった。文化財の調査活動がこんなにも人に喜ばれることということを初めて知った。地域に根付いた文化財であったからこそ、このような嬉しいという感情が生まれるのだと思った。

私は、これからの陸前高田市を担う若い人たちは今回の文化財の調査結果をうけて、どのように思うのか気になった。陸前高田市に限らず、今後各地域の文化財を守り伝えていく上で、若年層がどの程度興味・関心を持っているかが重要になってくると考える。文化財を知ることは、その地域の歴史を知ることや、郷土愛を育むことに関連してくるのではないだろうか。自分が住んでいる地域の歴史に興味を持つことや、文化財に対する誇りという感情は何をきっかけに生まれるのか。教育的観点から私たちが文化遺産教育のきっかけを作り、発信することはできないか、教材開発を通して深く探求したい。

５．おわりに

本調査では、たくさんの地域住民の方々から震災の話を伺い、震災の被害や復興の現状などメディアだけでは知りえなかったことを学ぶことができた。同時に自分の勉強不足、思慮の浅さを痛感し、現地を自分の目で見て、現地の方々の話に耳を傾けることが、被災地の現状を知ることや復興の課題に向き合うことにつながるということを、身をもって実感することができた。

文化財と地域のつながり

文化遺産教育専修　3回生　濵松佳生

１．はじめに

平成29年度陸前高田市文化遺産調査団として平成29年9月24日から27日にかけて、宮城県・岩手県を中心に、文化材調査及び防災教育について学んだ。私は文化遺産班に属し、浄勝寺、向堂観音堂、平栗福寿庵、有壁五輪塚での調査に参加させていただいた。今回の調査に参加した理由は、2つある。1つは、文化財の実地調査に関心があったからである。文化財調査には以前から興味があったが、なかなか行く機会がなく、貴重な実地調査にぜひ参加したいと考えた。2つ目は、普段拝見することのできない東北の仏像に関心があったからである。今まで、ほとんど関西のお寺にしか足を運んだことがなく、東北のお寺に行ったり、東北の仏像を実際に見たりすることがほとんどなかった。東北という地域性や時代性を感じることができればと考えた。

今回の文化財調査で感じたことを報告する。

２．仏像調査

大学の授業では文化財のことについて学んでいるが、実地調査は今回が私にとって2回目である。文化財を扱うにあたって様々なことに気を付けなければならないが、実際に調査を始めると目の前のことで精一杯になってしまった。しかし、やはり本物の文化財を扱い調査するというのは本物だからこそ感じることのできる緊張感や重みがある。

実地調査でしかわからない気付きのひとつとして、3日目の平栗福寿庵での調査が挙げられる。本尊である聖観世音菩薩像の内側から「応仁」の文字が見られた。制作年代が記されている仏像は少なく、制作年代が分かっている仏像との類似点から制作年代を定めていく。そのため、この発見は年代の基準点となる非常に貴重なものであった。これは、仏像を横に倒し、中を照らしてみたからこその発見であり、実地調査の大切さ、面白さを感じることができた。

平栗福寿庵での調査の様子

３．文化財と地域の関わり

今回の文化財調査で特に感じたのは、文化財と地域の人々の関わりである。2日目に行った向堂観音堂では、本尊十一面観音菩薩坐像のレプリカをご住職にお渡しした。平成25年度に調査した仏像であるが、お堂は道路に面しており、お祀りしたままでは盗難の危険があった。三次元計測データから3Dプリンタで出力して、レプリカを作成し、本物の代わりにお祀りすることで盗難の危険から文化財を守ることができる。ご住職だけでなく、地域の方々も来られており、みなさんがとても喜んでくださったことが印象的であった。本当に貴重な瞬間に立ち会うことができた。

授業で学んでいるときは、文化財というのはその時代から残っている「もの」という認識が強く、その文化財にどのような価値があるのかという面ばかり見ていた。しかし、今回の調査で、信仰している人が今も昔もいるということ、またその文化財を守り続けている人がいるという「想い」をひしひしと

感じることができた。地域の方にとっては、文化財である前に信仰の対象であったり、身近にあったりするものではないかと考えた。

４．文化財と教育

地域の方々にとって文化財は身近にあるものであるのではないかと上記したが、地元の生徒にも文化財を身近に感じてほしいと考える。自分の地域の文化財を知ることで、自分の地域に愛着を持つことができるのではないだろうか。今回の調査をきっかけに地元の仏像の制作年代と教科書の出来事を結びつけ、教科と自分たちの地域に興味を持ってほしいと思った。文化財を通じて自分の地域の歴史を知り、自分たちの地域に誇りを持つことができるような教材を作ることの重要性を感じた。地元の学生に、自分たちが住む地域の価値や魅力を、学びを通じて誇りに思える地域づくりをサポートすることができれば、と考えている。

向堂観音堂十一面観音菩薩坐像とレプリカ

５．まとめ

震災を経験された方々に話を聞くと、自分たちの住んでいる地域に愛着と誇りを持っていることが感じられた。文化財を調査することでより地域の良さを深く知る手助けをすることができれば嬉しいと考えた。また、今回の調査で得られたことから教材を作成することで、未来を担う子どもたちにもその良さを伝えたい。

今回の調査では、自分の知識や経験の不足を実感することになった。しかし同時に、実地調査ならではの緊張感や新しい発見、文化財と地域のつながりなど、非常に多くのことを学ぶことができたので、本当に良い経験となった。

有壁五輪塚での調査の様子

浄勝寺での調査の様子

陸前高田市文化遺産調査団の活動を行って

英語教育専修　修士１回生　粂綾香

2017 年 9 月 24 日～27 日､岩手県陸前高田市にて第 6 回目の文化遺産調査団の派遣活動が行われた。私はその中で防災教育班に所属し、陸前高田市教育委員会、宮城県気仙沼市教育委員会、陸前高田市内の災害公営住宅、今年オープンしたばかりの商業・図書館複合施設「アバッセたかた」にて、被災当時の状況や復興途中にある現状、学校で現在行われている防災教育についてなどの聞き取り調査を行った。

今回の活動を、３つの観点から振り返り、報告をしていきたい。第一に教師に対する人々の思い、第二に震災の爪痕について、第三に今の自分にできることについてである。

裏山に逃げ全員助かった気仙中学校

第一の教師に対する人々の思いについてである。今回、たくさんの方々に聞き取り調査に協力していただいたが、中でも心に突き刺さったのが､調査に協力していただいた及川さんや災害公営住宅でお話ししていただいた二人の女性を始めとした､教師ではない人々からの教師に対する思いである。2011 年 3 月 11 日に発生した地震は、ちょうど多くの子どもたちが学校にいる時間であり､子どもたち､そして教師自身の命が､学校にいる教師の手にかかっていた。マニュアル通りに校庭に避難して終わったり､指定された避難所まで行ったりするのではなく､教師の咄嗟の判断により、学校裏の高台に命からがら登って助かった教師と子どもたちがいる。その一方で、保護者が学校まで迎えに来て引き渡しを行ってしまったが故に亡くなってしまった子どもや保護者もいたという。及川さんたちは、このような状況では「教師が子どもを守る」という強い意志をもって、引き渡しを断ったり、マニュアルを疑ってマニュアル通りに動かず、高台に登ったりなどの決死の判断をできるようになってほしいという思いを抱いていらっしゃった。大人が亡くなるのも悲しいが、行方不明の子どもの遺体を探して安置所を回るお母さん、お父さんの姿を見るのが一番辛かったとも仰っていた。こんな状況のとき、教師はどう「子どもを守る」ことができるのか。私は今回の調査で、批判的にみる考え方と、先読み能力が重要になるのではないかと考える。例えば震災前に陸前高田市が作成した地域の防災マップを見てみると､12 メートルほどの津波が発生した場合､浸水してしまう範囲内にほとんどの避難場所があった。そしてそこに実際に避難した人々は津波の被害にあったという。ここに批判的思考がうまく働いていれば、本当にこの避難所が安全か、自分たちが助かるのかと疑問に思い、亡くなる人はもっと少なかったかもしれない。学校現場においても、運動場に避難するだけでいいのかと批判的に自分たちの行動を考えることでよりスムーズで安全な避難ができただろう。また保護者に子どもを引き渡すことで、何が起こり得るかなどを考えることができていれば、引き渡しをせず全員助かることができたかもしれない。もちろん、このような緊急事態に直面したことが無いので、理想論であるかもしれないが、今後起こり得る被害を最小限にするためにも、身に付けるべき必要な力であると感じた。

第二の震災の爪痕についてである。私は今回の調査団に参加するまで被災地に対して抱いていた印象は､「もう復興した、もう終わった」というものであった。福島県では福島第一原発の問題により、故郷を出て避難生活を送る人はまだいるとは思っていたが、宮城や岩手ではもうほとんど復興しているのだと勝手な印象を抱いていた。しかし、実際に行ってみると全く違った。陸前高田市では今年になってスーパーと市立図書館がオープンした。学校も統合はあったものの児童生徒が毎日通うことができている。

完全ではないけれども、物質的な復興は完了した、もしくは着々と進んでいるように見えた。だが、人の心の傷はまだ存在し、そしてそれには終わりがないのだということも知った。災害公営住宅でお話をしていただいた女性は、「命が助かってよかった、これからしっかり生きていかなければいけない」という思いと、「助けられなかった家族や友人のことを思うと申し訳ないし、自分だけ生きていていいのか」という二つの気持ちに挟まれ苦しい様子だった。市立図書館の職員の女性は、まだ津波・震災関連の本は読むことに気が進まないと述べられていたのが印象に残った。陸前高田市と気仙沼市教育委員会の先生方の話からは、地震・津波を直接経験した子どもたちの心のケアがまだまだ必要であることと、当時の様子を知らない、経験をしていない世代の子どもたちであっても、生まれた当時の社会や家族の不安定さから、「新しい荒れ」が現れているという状況を知った。このように苦しんでいる人がたくさんいることを知った。及川さん宅で出会った臨床心理士の方によると、「ストレスやトラウマを受けた精神状態の不安定さは、5世代あとまで続く」とされており、だからこそ、その負の連鎖を断ち切るために今、アクションを起こさなければならないのだというお話があった。嵩上げ工事を行うための土を山から運ぶベルトコンベアは無くなり、その工事自体も終了間近で、その上に商業施設がどんどん建設されている。表面的には復興に向かっているが、人々の心の傷は完全には癒えず、まだ苦しみを抱え、直接震災を経験していない世代にもその苦しみの連鎖が続いてしまっている。この状況は、テレビや新聞だけでは全く伝わってこないことで、想像できないことであった。故にとてもショックでもあった。恐らく、私だけでなく震災をテレビの前で見ていた人々の多くが、同じように震災は終わったと感じているのではないだろうか。そんな自分の意識を覆された経験であり、まだ震災は終わってないことを伝えていかなければならないとも感じた。

陸前高田市立図書館での聞き取り調査

第三に今の自分にできることについてである。今回の調査を通して、私は「私に何ができるのか？」と本当に悩んだ。陸前高田市をはじめとする被災地域に住む人々を直接助けていくことなどは、スケールが大きすぎてあまり想像できないし、私ができることはとても小さく、少ないと思う。それでも今回の経験を活かして、何ができるのかを考えた時に、一番思い浮かぶのは及川さんたちの「教師が子どもを守るんだよ」といった言葉である。私が住むこの近畿圏でも、阪神淡路大震災が起きたし、さらにいつ南海トラフ地震が起こるかしれない。東日本大震災と同じような、もしくはもっと甚大な被害を受けるだろう。決して他人事ではないのだ。しかし、阪神淡路大震災が発生した時に、私はとても幼かったため、両親やその当時の社会がどんな状況に直面したのかをよく知らない。そのような災害が起こったときに、私のように震災の被害を知らない世代が、教師として子どもを守るためには、過去に起こった震災のことを忘れず、学び、先述したように批判的にものごとを考え、先を読む力を養っていくことはとても重要であると考える。些細なことではあるが、今回の経験を活かして今までとは違う行動、考え方をしていきたいと思う。

今回の調査団に参加し、被災者の方々の話を聞き、被災地の状況をこの目で直接見ることができたというこの体験は、時にショックが大きすぎて涙を堪えられないこともあったが、確実に私の意識や考え方に衝撃を与え、行動に変化を少しずつもたらしつつあるものになった。まだ終わっていない、風化させてはならない、考え続けなければならないと心に留めていきたい。

3.11 よりこれからの防災教育について

英語教育専修　4 回生　森本　珠美怜

9 月 24 日から 27 日まで、陸前高田市文化遺産調査団として、陸前高田市、気仙沼市、住田町を訪れた。わたしは防災教育班に所属し、教育委員会の方からお話を伺ったり、実際に被災者の方々にお話を伺ったりすることができた。また、震災発生から 6 年半の月日が流れたが、今回わたしは初めて被災地を訪れることができた。すでに復興が進んでいると思い込んでいた被災地で、わたしの想像との違いを実際に肌で感じることができたと考える。そんな 4 日間で、新しい発見、学び、知らなかった現実などを知ることができた。

奇跡の一本松

今回はその中から 3 つの学びを得ることができた。第一に、被災した方々の心の復興について、第二に非常事態が発生したときの教員の判断について、第三に防災教育に対する課題についてである。

第一に、被災した方の心の復興についてである。今回、災害公営住宅中田交流プラザというところで、実際に被災した方にお話を伺うことができた。被災者の方にとってはあまり思い出したくない出来事にも関わらず、わたしたちのためにお話してくださった。まず始めに、防災教育の核としてハートを大切にしてほしいとおっしゃられていた。時が経ってもハートの痛みはなくならないとのお言葉をいただいた。こうして 6 年半経った今も、海が怖くて近づけない方や当時のことを思い出すと涙が止まらなくなる方、今でも家族が亡くなったのは自分のせいだと自分を責め続けている方が多く、心の復興が何よりも進んでいないと強く感じた。被災された方のお話は心に響くものがあり、被災していないわたしも以前より強く当事者意識を持つことができた。今やニュースなどでは、ほとんど報道されることがなくなり、やはり他の地域に住むわたしたちには、どこかもう終わったこと、といった認識があるのではないかと考える。しかし、今回実際に被災地に出向き、盛り土にやっと初めての商業施設ができた光景を目の当たりにし、また被災した方のお話を聞き、この状況をわたしが伝えていく側にならなければならないと強く感じた。実際に被災地に行くまでは、新聞やテレビなどを通してしか被災地の現状を知ることができなかった。実際に行ってみないとわからないことがあるので、自分が被災地で感じたことや被災された方々が伝えてくださったことを、責任を持って周りの友人や家族はもちろん、わたしが教師になったときにも子どもたちに伝えていきたいと感じた。「伝える」ということは被災地にとってほんの小さなことかもしれないが、今のわたしにできることとしては最も現実的な取り組みであり、積み重ねることで大きな意味を成すのではないかと考える。

第二に、非常事態が発生したときの教員の判断についてである。わたしが小中学生だったころの防災教育を考えると、年に 2 回の避難訓練以外にはほとんどなかったように記憶している。わたし自身が防災教育をきちんと受けた記憶がないため、わたしも教員になった際どのように授業を進めたらいいのかがわからないし、実際に非常事態が起こった場合子どもの命を守る自信もなかった。今回の 4 日間の中

で気仙小学校の対応について多くお話を伺った。海岸線から 2 キロ離れていた気仙小学校は地域の避難所に指定されていた。しかし、実際は小学校の校舎を飲み込むほどの波がきた。用意されている非常事態用のマニュアル通りに津波の心配はないとして待機するべきだが、当時気仙小学校の教員の方々は、生徒を全員連れて裏の高台に逃げることを選んだ。その的確な判断のおかげで、気仙中学校は 92 人全員が無事であったそうだ。このお話を聞き、将来わたしが教員になったとき、そのような判断を下せるのかなとも考えた。やはり教員自身がマニュアルだけではなく、その場で起こりうる非常事態を学び、常に想定できるようにならなければならない。また、子どもの命を預かり、守るだけの十分な責任感が教員にも必要だと考える。岩手県では、非常事態が起こったときも子どもたちを親に返すことはしない。大震災の際も、子どもを迎えに行った母親や保護者に連れて帰られた子どもが多く亡くなっている。このように、子どもを親に返さずに守り抜くだけの覚悟と責任感、また災害に関する知識なども必要だと感じた。

陸前高田市役所へ

第三に、防災教育に対する課題についてである。気仙沼市の教育委員会にて様々なお話を伺ってきた。現在の問題としては、今年入学の小学校 1 年生は、震災後生まれということで防災への当事者意識や危機感、防災に対する意識も弱いそうだ。また、気仙沼市外からの教員採用も多く、その分震災を東北地方で経験していない教員も防災に対する意識が弱い。防災教育のための資料や参考指導案は与えられているが、当事者意識が弱いため、マニュアルに沿っただけの授業になりがちなのだそうだ。つまり、被災していないわたしたちはどこか他人ごとのように感じているのではないだろうか。今やメディアで報道されることも少なくなり、このような課題や復興についても知られていない。大きな被害を受け、6 年前は皆ショックを受けたにも関わらず、「わたしは大丈夫」という思いとともにどんどん風化が進んでいるように感じる。特に、わたしの住む大阪には近いうちに南海トラフ地震と呼ばれる大地震が起こるといわれているにも関わらず、地域では避難訓練すらほとんどの人が参加していない。このように、わたし自身が十分に復興は進んでいると勘違いしており、わたしが考えていたよりも大震災は風化されつつあり、新しい課題に直面していることに気づくことができた。

陸前高田市立図書館の大震災資料コーナー

以上 3 点の学びから、今わたしができることについて考えさせられた。南海トラフ地震が起こると言われている大阪府民として、まずは自分の目で見てきたこと、聞いてきたこと、また「津波てんでんこ」という言葉を多くの人々に伝えなければならない。震災は他人事ではなく今身近に起こりうることで、6 年前と同じように悲しむ人を少しでも減らさなければならないと感じた。また、教員を目指す身として子どもたちを守る覚悟と知識をより蓄えなければならない。いかなる状況でも、柔軟に対応できる力が必要である。まずは、小さなことではあるが、周りの人に「伝える」ことで意識を少しでも変えることができるのではと考える。

平栗福寿庵の聖観音菩薩坐像

平栗福寿庵はこんなところにあるよ
（「祈りの道　気仙三十三観音霊場再興プロジェクト」より）

原寸大の大きさだよ
小さいけれど
立派な仏様だね

これは仏様の内側の部分だよ
右の写真は「観音」と書かれているね
この仏像が観音像だということがわかるよ
左の写真には何と書いてあるかな？
この紙を冊子型に折って答え合わせ
してみよう！

作成：平成 29 年度奈良教育大学
陸前高田市文化遺産調査団
鈴木　濵松　佐野　粂　森本　山岸　中澤

平栗歴史ガイド

ひらぐりれきし

学校名

年　組　名前

①平栗福寿庵って どんなところ？

「平栗の大屋」と呼ばれる菅野家の先祖が昔、戦いに敗れて、大和国（奈良県）から観音様を背負ってここまでやって来て、観音堂を建て、まつったと伝えられている。

②観音様ってどんな仏像？

平栗福寿庵には「聖観音菩薩坐像」がまつられているよ！

観音様はさまざまな苦しみや危険から人々を救い、その願いをかなえてくれる力を持っている。

観音様はたくさんの人を救うために、いろいろな姿に変身する。

顔が11個ある十一面観音や手がたくさんある千手観音はこの観音様が変身した姿なんだ！

③観音様の服装って？

上半身は袈裟と呼ばれる大きな布を羽織っている。

腰には裳と呼ばれる下半身を覆うスカート状の布を着ている。

この菩薩様は、長袖のように全身を覆う衣を着ているという特徴があるよ！寒かったのかな？

④比べてみよう！

宝冠釈迦如来像（円覚寺　神奈川県）

（「國華」より）

聖観音菩薩座像（平栗福寿庵 岩手県）

この2体の仏像なんだか似ているような…

肩や手首を布で覆ったり、足の上で組んでいる手が一緒に見えるよ

仏像の名前も、仏像がある場所も全然違うのにこんなにも共通点があるのはなんでだろう？

⑤体内の墨書を読んでみよう！

應仁三

月 □（天）□ 霜

「天」は今の「年」の代わりに使われていたよ！霜月は昔の暦で11月 このことから、「応仁3年（1469）11月」と読めるね！

⑥「応仁」ってどんな時代？

応仁元年（1467）には将軍の後継者争いを発端とした、後に「応仁の乱」と呼ばれる戦が発生した。

「応仁」は室町時代の1467年から1469年に使われていた元号。

当時、元号は京都にいる天皇が変えていた。応仁3年4月28日に次の元号「文明」に変えている。

でもこの仏像には「応仁3年11月」と書いてあるね 4月に応仁という元号は終わっているはずなのに「応仁3年11月」と書いてあるのはなんでだろう？

⑦室町時代の文化

応仁の乱が起きているなかで、8代将軍足利義政（1436-1490）を中心に武家、公家、禅宗の文化が融合した「東山文化」が生まれた。なかでも義政が建てた「慈照寺銀閣」は東山文化を代表する建物である。

（「世界遺産オンライン」より）

応仁の乱という大きな戦が行われているなかで、様々な芸術が花開いた時期でもあったんだね。

陸前高田市文化遺産調査における 3D 機器の活用

－　向堂観音堂十一面観音菩薩坐像のレプリカ作成の事例を通して　－

佐野　宏一郎
（奈良教育大学大学院　教科教育専攻　理科教育（文化財科学を含む）専修）
赤津　將之
（奈良教育大学大学院　教科教育専攻　造形表現（美術・書道）・伝統文化教育専修）
鈴木　奈津、濵松　佳生
（奈良教育大学　文化遺産教育専修）
山岸　公基
（奈良教育大学　美術教育講座（造形芸術学））

Practical Use of 3D Devices at Researching Cultural Heritage around Rikuzenntakata City
-Through the Example of Making Replicas of “Seated Eleven-Headed Avalokiteshvara Statue in Mukaido-Kannondo”-

Koichiro SANO, Masayuki AKATSU
(Graduate Student, Graduate School of Education, Nara University of Education)
Natsu SUZUKI, Kai HAMAMATSU
(Undergraduate Student, Nara University of Education)
Koki YAMAGISHI
(Department of Fine Arts, Nara University of Education)

要旨：2016・2017 年度の陸前高田市文化遺産調査において、本学が所有する「先端的デジタル教材開発整備一式」のうち、3D スキャナと 3D プリンタを用いて、向堂観音堂十一面観音菩薩坐像の三次元計測・レプリカ作成を行った。無住の小堂である向堂観音堂に安置された十一面観音菩薩坐像の盗難が、管理者から危惧されたことが発端となり調査が行われ、レプリカを作成したことで、被災地域の文化財の保護に貢献した。一方で、学生が主体的に取り組むこの活動は、次世代の教育に必要な実践力を身に着けることにもつながった。本稿では、3D 機器を利用した文化財調査の実践例として本調査を報告し、この取り組みの被災地への貢献や学生が主体的に行う意義を、次世代の教育的実践力と関連付けながら考察する。

キーワード：3D 機器　3D Devices
文化遺産調査　Researching Cultural Heritage
次世代教育　Education for Future Generation

1．はじめに

奈良教育大学は、地域と連携した「学ぶ喜びを知り、自ら学び続ける」教員の養成に向けた持続可能な開発のための教育活性化プロジェクトの一環として、陸前高田市文化遺産調査を継続して実施してきた。今年で 6 年目となるこの調査では、被災地域で被害を免れた文化財を調査し、その価値を明確にして、被災した方々を元気づけることを目的に、陸前高田市を中心とした地域の文化財調査を行ってきた[1]。これに関連して、平成 27 年度の第 4 次調査より、三次元計測機器を用いた調査を取り入れている。これまでの実績として、岩手県陸前高田市小友町・常膳寺不動明王立像の三次元計測及び、それを基にした教材の作成、津波の被害に遭った宮城県宮城郡七ヶ浜町・湊浜穴薬師石窟仏の三次元計測、そして本稿で述べる岩手県気仙郡住田町・向堂観音堂十一面観音菩薩坐像の三次元計測、レプリカ作成などが挙げられる。

また、調査に使用した 3D スキャナ及び 3D プリンタは、「「学び続ける教員」のための教員養成・研修高度化事業―京阪奈三教育大学連携による教員養成イノベーションの創成―」事業の一環で、国から交付された国立大学改革強化推進補助金によって、奈良教育大学における取組のために整備された先進機器の一部である[2]。導入された先進機器は、その活用を通じて教員養成において、より実践的な教育力を獲得させることを目指している。

本稿では、第 5 次調査、第 6 次調査で行われた向堂観音堂十一面観音菩薩坐像の三次元計測調査、レプリカ作成を実践例とし、本学の 3D スキャナをはじめとした先進機器が、陸前高田市文化遺産調査の活動を通して、どのように

被災地域に貢献しているか、また、この活動に参加した学生がどのような実践的教育力を学び得たか、本学が被災地で文化財を調査する意義を考察し、報告する。

２．陸前高田市文化遺産調査における実践例

本項では、陸前高田市文化遺産調査の第 5 次調査、第 6 次調査で行われた向堂観音堂十一面観音菩薩坐像の三次元計測調査、およびレプリカの作成とその利用についての報告をする。

２．１．向堂観音堂と本尊十一面観音菩薩坐像について

向堂観音堂は岩手県気仙郡住田町世田米にある無住の小堂である。本尊の十一面観音菩薩坐像は、2013 年度の第 2 次調査で山岸らによって調査された。像高 29.8cm、やや頭の大きなプロポーションと張りのある頬で、童子を思わせるような小像である。隣町陸前高田市の常膳寺本尊十一面観音菩薩立像他（室町時代）や同市黒崎神社蔵の十一面観音菩薩坐像懸仏［明応五年（1496）］等と作風、形式的特徴が酷似し、室町時代、15 世紀後半を前後する頃に、同一の作者ないし工房によって制作されたと考えられている[3]。向堂観音堂は江戸時代には気仙三十三観音の十三番札所であり、本尊十一面観音菩薩坐像は 33 年に一度開帳される秘仏として古くから気仙郡内での信仰を集めてきた[4]。また陸前高田市や住田町域をふくむ旧陸奥国気仙地域の中世の造仏や信仰を物語る重要な文化財、歴史資料でもある。

図 1. 十一面観音菩薩坐像

２．２．レプリカ作成の経緯

十一面観音菩薩坐像は上記の通り、中世の気仙地域の文化を知るための重要な仏像である。しかし、同像を安置する向堂観音堂は無住の小堂で、国道 107 号線が堂の前を通っていることもあって夜間など防犯対策が希薄にならざるを得ない状況であった。地元の方のお話では、夜間は車通りこそ少なくないものの、人気はほとんどなく、いつ盗難の被害に遭ってもおかしくない状況であったという。事実、向堂観音堂の隣に建つ不動堂は仏像の盗難被害に遭っており、向堂観音堂を管理する近傍の浄福寺多田御住職をはじめ、住田町の方々は盗難対策が急務であるとお考えになっていた。2013 年度の第 2 次調査で、学術的な価値が明確になったことがきっかけとなり、2016 年度の第 5 次調査で本学の 3D スキャナを用いた三次元計測を実施し、その後 3D プリンタを用いたレプリカ作成を行った。

２．３．レプリカの作成

２．３．１．3D スキャナによるデータの取得

レプリカ作成に必要な三次元データの計測には、本学の所有する 3D スキャナ Artec Eva 3D scanner（Artec 社製）と、Dell Precision M3800 (Dell 社製)のパーソナルコンピュータを用いた。Artec Eva 3D scanner は、能動型ステレオという、光を照射する投影部と対象を観測するカメラなどの受光部からなるスキャナである。この 3D スキャナは格子状の影があるパターン光を発し、対象に投影した際の格子のゆがみをカメラが計測することで三次元情報を取得する、ストラクチャライト方式を採用している[5]。非接触で三次元データを取得出来るため、文化財を損傷する恐れもなく、非常に有用な機器であるといえる。また、スキャナによって取り込まれたデータは、連動する三次元データ編集ソフトウェア Artec Studio 11 (Artec 社製)により、計測された三次元位置座標が処理される。スキャナによって取得された座標データは、それぞれが線を結び、ポリゴンと呼ばれる三角形を一つの面とする多面体に変換され、立体データとして記録される。

データの取得は、2016 年度の第 5 次調査で、向堂観音堂内で行った。堂内では電源が確保できなかったため、バッテリー駆動で計測を行った。レプリカ作成のためには、像に対して全方向からスキャニングを行い、三次元情報を過不足なく取得することが必要である。そのため、像を回転盤に乗せ、カメラの角度や位置を変え、像を回転させながら複数回に分けてデータを取得した。また、頂底部を計測するために、像を寝かせた状態での計測も行った。最終的に、記録は 28 カットに分けて計測した。記録した総ポリゴン数は 124,585,198 で、頂点の数は 72,941,037 であった。

図 2. 三次元計測の様子

２．３．２．三次元データの編集と出力

計測した三次元データは、Artec Studio 11 で読み込む

ことのできるファイル形式で、パーソナルコンピュータ内に保存される。計測したデータには、対象以外の情報が読み取られている場合や、計測データにノイズが入ってしまうことがある。そのために、不要な情報を削除する必要がある。また、複数回に分けて計測を行ったため、それらのデータをつなぎ、統合する必要がある。これらの操作は、Artec Studio 11 で行った。データ編集は、不要部の削除、位置合わせ、メッシュ化、テクスチャマッピングという一連の行程で 3D モデルを形成した。

図 3. 計測データを位置合わせした 3D データ(左)とメッシュ化処理の完了した 3D データ(右)

Artec Studio 11 上で作成した 3D モデルを、3D プリンタで出力するために、VRML ファイル (*.wrl)形式に変換した。また、Claytools (Geomagic 社製)を用いて、出力される 3D モデルの内刳り作業を行った。Claytools は、専用のハプティック・デバイス「Omni」を通じて、画面に表示されている 3D モデルを実世界で接触しているように提示し、仮想空間にある 3D モデルを実際の彫刻のように編集することのできるソフトウェアである。このソフトウェアを用いることで、三次元計測して得られた 3D モデルを直感的に編集することが可能になる。

Artec Studio 11 で編集・出力した 3D モデルを、そのままの状態で 3D プリンタに読み込ませると、中身がすべて詰まった無垢の状態で出力される。しかし、これではレプリカが重くなりすぎてしまい、落下時の破壊の恐れなどを考慮すると、遠距離を運ぶには適さない。そのため、Claytools を用いて、3D モデルに内刳りを施すことで、レプリカの軽量化を図った。

内刳り作業を終えた 3D モデルは本学の 3D プリンタ、ProJet 460 Plus Professional 3D Printer（3D Systems 社製）で出力した。この 3D プリンタは、粉末固着方式の石膏積層造形法を採用しており、CMYK でのフルカラー出力が可能である[6]。石膏粉末をプラットホーム上に一様に敷き、プリントヘッドからインクと接着剤を吐出することで石膏を任意の形に固定し、それを積み立てていくことで、3D モデルを出力する。石膏を敷くプラットホームは、約 25cm^3 の空間であるため、この大きさ以上の 3D モデルを出力するには分割する必要がある。今回出力した向堂観音堂十一面観音菩薩坐像は像高が 29.8cm であるため、頂部から約 5cm 下にある頭上面の一段目と二段目の間で切り離し、別材とした。また、内部から石膏を取り出すことができるように、底部を切り抜き別材とした。造形が完了した 3D モデルは、しっかりと乾燥するように十分時間を置いたうえで、プラットホーム上に積み重ねられた石膏粉末内から取り出した。刷毛や 3D プリンタに付属するエアブラシで造形したモデルの隙間にたまった石膏粉末を吹き落とした後、強度や発色を向上させるために液化プラスチックを表面に塗布し、十分に乾燥させた。最後に別材として出力した頭頂部の頭上面・底部を接着し、レプリカが完成した。

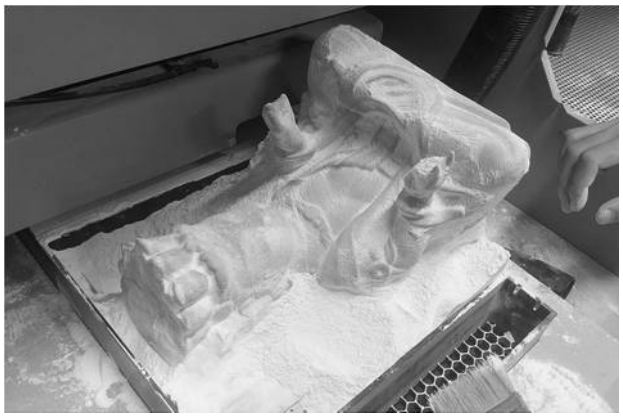


図 4. 3D プリンタで出力された直後のレプリカ

２．４．レプリカの受け渡し

三次元計測で作成されたレプリカの利点として、複数の同一モデルが容易に作成可能であるということが挙げられる。実際に、今回の調査ではレプリカを 2 点作成し、1 点は向堂観音堂に期限を切ることなくお預けすることとし、もう 1 点は、本学が所蔵する教育資料として大学教育や社会教育に活かすことにした。

2017 年度の第 6 次調査に際して、住田町の方々の立ち合いの下、向堂観音堂の管理者である浄福寺の多田御住職へレプリカの受け渡しが行われた。本学で作成したレプリカは、調査時に使用した宿泊施設まで運輸し、向堂観音堂までは自動車で運搬した。運輸時には、綿布団や薄様紙を用いて、厳重に梱包した。レプリカの運輸時における欠損が心配されたが、宿泊施設で梱包を解いて確認したところ、欠損は見当たらず良好な状態であった。

レプリカの作成は、実物が現地の向堂観音堂内にあったため、写真や法量でしか見比べることができない中での作業であった。そのため、大きさや色、質感、細部の表現などが、どれほど再現できているか、または差が出てしまうかを確認できず、手探りの状態であった。現地で実物と見比べて、それらの項目を比較したところ、大きさはほぼ一致したが、木材と石膏という用いられた素材の違いが影響

し、色や質感には差が出てしまった。特にレプリカは強化のため、表面に液化プラスチックを塗布したことにより、光沢のある見た目となってしまった。細部の表現も、胸飾や腕釧、頭上面の表情などの細かな表現はレプリカでは表現しきれていなかった。これは、三次元計測で取得したデータの時点で読み取ることができていなかった情報であり、より詳細を記録できるスキャナを用いることで改善される可能性がある。しかし、実物と見比べることで再認識された細かな差違は、実物の美術的価値を再認識することでもあり、改めて実物の素晴らしさを確認できる機会にもなった。

図 5. 実物の仏像とレプリカの比較

完成したレプリカは身代わり本尊として堂内に安置され、実物は管理者の下で厳重に管理されることになった。これにより、盗難などの被害に遭う可能性は低くなったと考えられ、何よりも管理者の方の盗難に対する危惧を軽減できたことが成果である。立ち会っていただいた住田町の方々にも、この結果を喜んでいただいた。それは、管理者の多田御住職から感謝状をいただいたことに端的に示された。

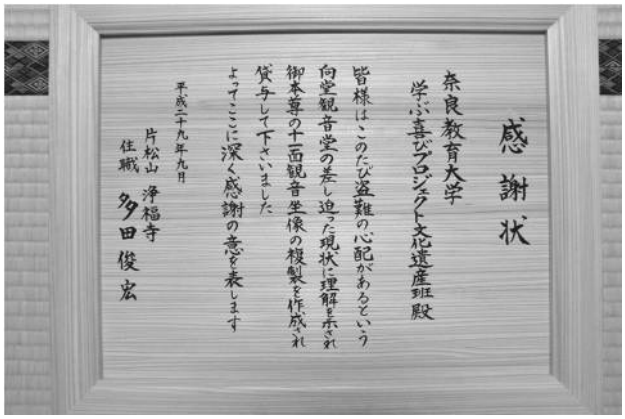


図 6. 管理者の多田御住職からいただいた感謝状

２．５．学内での展示

本学が所蔵するレプリカの教材利用の一例として、今回の一連の調査成果等を反映した「これは凄い!!!３Ｄプリンターレプリカ展」が、2017 年 11 月 22 日から 12 月 26 日の期間で、奈良教育大学図書館内のライぶらりギャラリーで行われた。この展示は、本学の学生や教職員だけでなく、他大学の学生や一般の方など、様々な利用層を有する大学図書館で、3D スキャナや 3D プリンタをはじめとした「先端的デジタル教材開発整備一式」の使用例や、本学の取り組みをアピールするために行われた。多くの図書館利用者の目に留まり、本学の実践が注目されると幸いである。本学所蔵のレプリカは、岩手県気仙地域の仏像を知るための教材として、また本学の被災地支援活動の典型例として、今後も教育活用されることになる。

図 7. 本学図書館での展示の様子

３．本実践の地域貢献と教育的意義について

本項では、上記の実践例が、被災地での地域貢献を担い、三次元計測に関する実践的教育力を学ぶ場になっているか、そして、本学でこうした取り組みを実践する意義を述べる。

３．１．被災地での地域貢献について

陸前高田市文化遺産調査は、被災地域で被害を免れた文化財を調査し、その価値を明確にして、被災した方々を元気づけることに目的があることは既に述べた。しかし、価値を明確にすることは、その情報が広まることによって、盗難などの悪影響を生む可能性が考えられる。実際に、貴重な文化財が発見されたとき、立ち会った報道機関に対して報道規制を依頼することもある。文化財の盗難は深刻な問題で、40 都道府県の 308 の寺社仏閣を対象に盗難、落書きなどの人災の実態をアンケート調査した結果、全体の約 14.6%にあたる 45 ヶ所で「盗難の被害に遭った」と回答があり、そのうちの 11 ヶ所では防犯設備が設置されていなかったという報告がある[7]。このような実態に対して、文化庁は「美術工芸品の防火・防犯対策チェックリスト」を発行し、防犯カメラやセンサーの設置、見回りの強化などの対策を促しているが、本稿で取り上げた向堂観音堂のように、地方にある小堂では、費用や人手などが賄いきれず、実行できない場合もある。本調査でも、単に、地域の文化財の価値を明確化するだけでなく、明確になった価値をその地域の方に示し、今後の適切な在り方を考えていく

ことが重要なのではないだろうか。そういった文化財の広報活動が、被災した方々を元気づけることにつながるのである。このような観点で本実践を考察すると、貴重な文化財の盗難の危惧を軽減させ、後世に残すための手助けをできたことは、大きな成果である。また、この調査を通じて、この地域に住む方々が改めて貴重な文化財の存在を認識し、地域の誇りとして愛着を持っていただいたことが、文化財を通して元気づけるということも含めて重要なことである。

３．２．三次元機器を用いた教育実践力について

現行の平成 20 年度版学習指導要領では「郷土の伝統や文化を受け止め、そのよさを継承・発展させるための教育を充実する」ことが盛り込まれている。この内容を反映して今後、地域に根差した伝統文化や文化財を教材化する事例が増えていくことが予想される。しかし、地域の文化財の資料化には課題がある。文化財は、一つ一つが唯一無二の価値を持つ。そうした前提の下、貴重なものであると認識される。しかし、文化財を教材としてレプリカ化しようと専門の業者等に依頼すると、唯一無二の価値が受注生産という状況を生み、結果として高コストが問題となってしまう。将来的に 3D スキャナや 3D プリンタといった先端機器が学校現場で普及すれば、自力で教材として文化財のレプリカを作成することが可能になり、この課題は解消できる。そうすることにより、地域に根差した文化財教育がより効果的に展開され、伝統や文化に関する教育の充実につながると考えられる。本実践における、地域の貴重な文化財を三次元計測し、レプリカを作成するという活動は、学生が能動的に 3D 機器を活用しながら、その技術や利用価値を学び、実践力を養うことのできる実習であったと捉えることができる。このような実践力は、今後の学校現場においてさらに需要が大きくなると予想され、次世代の教育力を養う本実践は有効であったと考えられる。

３．３．本学が本実践に取り組む意義

本実践は、被災地での三次元計測とレプリカの作成を通じて、被災地の貴重な文化財を盗難の危険性から保護し、被災地を元気づける活動であった。また、学生が主体的にこの活動を行うことは、次世代の実践的教育力を自ら学ぶ機会となった。このような実践的教育力が、今後求められる教員の資質であると予想されることから、本学でこの実践に取り組んだ意義は大きい。

また、本実践と類似する報告があり、全国規模でこうした取り組みが行われている。例えば、和歌山県では近年、仏像盗難の多発が深刻化しており、この状況を打破すべく、和歌山県立博物館の大河内氏が中心となって、盗難の恐れのある仏像のレプリカを、和歌山県立和歌山工業高等学校産業デザイン科の学生と連携して、3D スキャナや 3D プリンタといった 3D 機器を利用する実習で作成した[9]。この実践では、高校生が授業の一環としてレプリカを作成した点に違いはあるものの、学校現場で 3D 機器を用いて、文化財を保護しようとするモデルとして非常に興味深い。また、この報告は、和歌山県には教育機関と連携し、三次元機器を用いて文化財を保護する環境が県内にあることを示している。しかし、奈良県や調査を行った陸前高田市を中心とした気仙地域では、このような実践報告はされておらず、環境の整備が普及していないことが現状である。この状況を打破し、文化財を保護する環境を整えていくためにも、本学が率先してこのような取り組みを進めていく必要がある。

４．まとめ

2016・2017 年度の陸前高田市文化遺産調査で行われた向堂観音堂十一面観音菩薩坐像の三次元計測・レプリカ作成の事例を取り上げ、本学の 3D 機器が被災地での地域貢献を担っているか、この事例が三次元計測に関する実践的教育力をどのように学ぶ場になっているか、そして、本学でこのような取り組みを実践する意義を考察した。

地域の文化財のレプリカを作成し、教材化・資料化していくことは、経済活動を第一に優先する業者委託などには難しい分野でもある。文化財を学ぶということは、経済性を優先しない文化的価値観を伝え、継承していくことでもある。このことは、本学が有する 3D スキャナや 3D プリンタといった 3D 機器を使用するからこそできる利点であり、伝統文化教育の充実を図るためにも、教育現場での 3D 機器の普及が期待される。

引用参考文献

1) 地域と連携した「学ぶ喜びを知り、自ら学び続ける」教員の養成に向けた持続可能な開発のための教育活性化プロジェクト（2013）,「平成 24 年度 奈良教育大学 陸前高田市文化遺産調査団　報告概要」,平成 24 年度 奈良教育大学　陸前高田市文化遺産調査報告書,p.3.
2) 山岸公基・青木智史・大山明彦・金原正明・小山聖美・馬場翔子（2015）,「先進機器を用いた文化財調査とその教育的活用　－次世代教員養成に向けた新たな取り組み－」,奈良教育大学次世代教員養成センター研究紀要,第 1 号,pp. 145-153.
3) 山岸公基（2015）,「岩手県陸前高田市・常膳寺の仏像」同「陸前高田市・常膳寺と住田町向堂観音堂の十一面観音菩薩像」、同「陸前高田市黒崎神社の十一面観音菩薩坐像懸仏と陸前高田市・住田町の十五世紀後半の仏像」, 2012 年度－2014 年度　奈良教育大学　陸前高田市文化遺産調査報告書,pp.118-119,pp.106-109,pp.94-96.
4) 田辺希文（1772 年撰）,「封内風土記　巻二十一　気仙郡」,仙台叢書　封内風土記 仙台叢書出版会(1893 年)
5) 前述,「先進機器を用いた文化財調査とその教育的活用

－次世代教員養成に向けた新たな取り組みー」,p. 147.
6）同上,「先進機器を用いた文化財調査とその教育的活用－次世代教員養成に向けた新たな取り組みー」,p. 147.
7）朴ジョンヨン・崔青林・金 玟淑・谷口 仁士（2013）,「文化財所有者を対象とした人災・獣害の現状と防御システムに関する調査研究」, 歴史都市防災論文集 - 立命館大学グローバル COE プログラム歴史都市を守る「文化遺産災害学」推進拠点 編-,Vol.7,pp161-168.
8）大河内智之(2015),「犯罪被害に遭う仏像 ー 文化財盗難についての現状と対策ー」,高野山時報 第 3342 号,pp.168-170.

湊浜磨崖仏の三次元計測と科学調査

奈良教育大学大学院　佐野宏一郎

1. はじめに

湊浜薬師堂は宮城県宮城郡七ヶ浜町湊浜に所在し、東日本大震災で津波被害に遭った被災文化財である。震災時、津波がこの地域まで押し寄せ、浸水被害に遭ったという。

奈良教育大学では平成 27 年度より 2 年間にわたり、陸前高田市文化遺産調査の一環として、被災した磨崖仏の現状記録を目的として、磨崖仏の三次元計測を中心とした調査を行った。

2. 対象について

湊浜薬師堂は、江戸時代に建てられた覆堂で、堂内には粗粒凝灰岩から凝灰岩質砂岩の崖面に掘られた磨崖仏が奥壁・左壁・右壁に 3 体現存している。薬師七体磨崖仏であったとされているが、風化により 3 体の坐像以外の磨崖仏の痕跡は左壁に腕部の形跡が見られる以外には、ほとんど確認できない。また、左壁と奥壁、右壁の 3 体には衣紋が観察され、奥壁の 1 体には、肉髻が確認できる。伝説では、仁寿二年 (852)、慈覚大師 (円仁) が東北を訪れた時、湊浜に立ち寄って、航行する船や人々の安全を祈り彫ったものと伝えられる。このとき、慈覚大師は一晩で 3 か所の薬師磨崖仏を彫ったとされ、三番目に彫られたことから、「暁のお薬師」と呼ばれる（1 番目：東光寺石窟仏「宵の薬師」、2 番目：菅谷の薬師如来磨崖仏「夜中の薬師」)。

図 1：湊浜薬師堂磨崖仏

3. 調査について

3−1) 一次調査(平成 27 年 9 月 9 日)

写真撮影による薬師磨崖仏の全体記録と三次元計測による形状のデジタル記録を行った。また、奥壁の五輪塔横に墨書があるのを目視で発見した。三次元計測は、機械の不備があり、左壁一体のみの記録となった。

3−2) 二次調査(平成 28 年 9 月 10 日)

三次元計測によるデジタル立体記録、赤外線撮影による墨書の調査、赤外線サーモグラフィを用いた劣化調査を行った。三次元計測では一次調査で記録できなかった、造形面全体を記録することができた。また、一次調査で発見した墨書の赤外線撮影をおこなった。

4. 調査機器の原理と結果及び考察

4−1) 三次元計測

Artec 社製の「Artec Eva 3Dscanner」を用いて三次元計測を行った。この計測機器は、能動型ステレオという、光を照射する投影部と対象を観測するカメラなどの受光部からなるスキャナである。前面に 3 台のカメラとフラッシュバルブ光源が搭載され、光源が格子状のパターンを投光する、ストラクチャライト方式と呼ばれる方法で計測する。光を用いた計測のため、レーザーなどによる能動型ステレオのスキャナよりも、文化財に対して安全に計測が行える。

一次調査では、8 カットに分けて計測を行い、左壁坐像一体を計測した。二次調査では、22 カットに分けて計測を行い、奥壁坐像一体、右壁坐像一体・左壁坐像の西隣に一部現存する坐像の腕部と、奥壁に薄肉彫りされた五輪 2 基を計測した。この調査で、現存する全ての造形面の計測が完了した。総ポリゴン数は一次調査 159,275,176、二次調査 428,888,984 で、頂点の数は一次調査 82,382,068、二次調査 223,466,456 であった。それらを結合し、一つのデータにコンピュータ上で合成することで、湊浜磨崖仏の 3D モデルを構築した(図 5、図 6)。

図 2：三次元計測調査

三次元計測した石造物の形状データだけを画面上に表示することで、太陽光や影、文化財が彫られた石材の色などに影響されない表面観察が可能となる。これにより、今まで見えにくかった造形を発見することがある。今回の調査では、奥壁に薄肉彫りされた五輪塔のうち向かって右側の五輪塔に、梵字が彫られていることがわかった(図 10)。五輪塔には東西南北の四門に特有の梵字が当てはめられる場合がある。そのいずれかの梵字が彫られていることは明確で、南方修行門と推定できそうだが、現状では風化が激しく判読が困難であった。

また、今回の調査で湊浜薬師堂磨崖仏の立体的な形状データをデジタルで記録保存することができた。デジタルデータは複製が容易で、ほとんど劣化しないフォーマットであるため、現状の記録を永久的に残すことができる他、博物館などでの二次的活用も可能となった。

4−2）赤外線撮影

赤外線は電磁スペクトルのうち、可視光線とマイクロ波の間の領域(0.7μm～1mm)を指す。赤外線放射の発生源は熱が主であり、絶対零度(-273.15℃)以上の物体は赤外領域の電磁波を熱エネルギーとして放射している。物体の温度が高いほど赤外線放射量は高くなり、人間の皮膚の神経は赤外線を熱として感知する。また、0.7μm～2.5μm の領域を近赤外線、2.5μm～4μm の領域を中赤外線、4μm～1mm の領域を遠赤外線とする。

赤外線撮影は可視光線域に近い波長の持ち、光の性質がある、近赤外線領域を利用した撮影方法である。通常のデジタルカメラでは、人間が視覚的にとらえることのできる可視光線域以外の波長をカットするフィルタが内蔵されているため、赤外線画像を撮影できない。しかし、赤外域の波長をカットしないカメラに、可視光線域をカットするフィルタを装着することで、赤外域の画像を撮影することができる。墨の成分である炭素は、赤外線を透過させる性質があるため、赤外線撮影をすると黒く写る。この原理から、可視光線域ではとらえられない、紙や木などに吸収され見えにくい墨書を可視化できる可能性がある。

調査では、奥壁五輪塔右上部の墨書の痕跡を撮影した。撮影には PENTAX 社製の「645D IR」を、フィルタには富士フィルム社製の「FYHU FILTER OPTICAL」を用いた。撮影した写真は、図 11 と図 12 で示した。

赤外線撮影により、墨書の文字情報を可視光画像よりも鮮明に得ることができた。しかし、文字の解読は困難であったため、専門家に文字情報の解明を委ねたい。

4−3）赤外線サーモグラフィ

赤外線サーモグラフィは、絶対温度の 4 乗に比例して赤外線放射量が増えるという赤外線の性質を利用し、物体表面の温度を画像化する機械である。電波に近い波長の持つ熱の性質がある、遠赤外領域を利用して計測する。物体から放射された赤外線は、光学レンズを介して、赤外線検出器に集められる。これは、デジタルカメラの CCD にあたるもので、赤外線波長領域に感度を有する焦点面アレイ(FPA)を使用する。検出器は情報を画像処理用の電子機器に送信し、画像処理され、液晶モニタに表示される。

文化財の分野では、石造文化財の劣化診断に利用される。石造物の表面に亀裂や剥落がある場合、そこには空気の層が生じる。この空気層の温度は外気温に依存するため、石造文化財の表面よりも相対的な温度が高くなる。このことから、石造文化財を赤外線サーモグラフィで撮影することで、劣化箇所を可視化することができる。また、同じ角度からの写真を同時に記録することで、具体的な劣化箇所を比較観察することができる。湊浜薬師堂磨崖仏は、軟質な

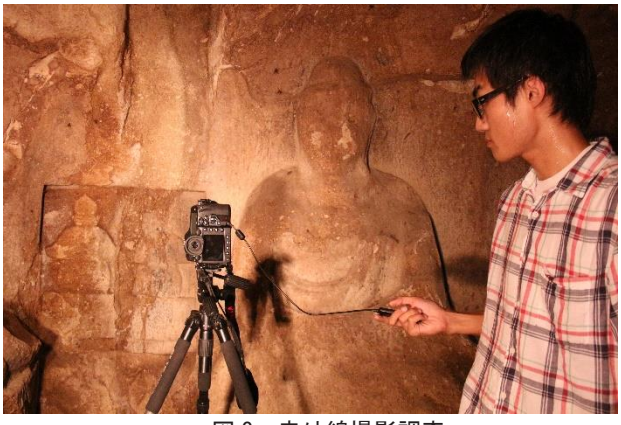


図 3：赤外線撮影調査

図 4：赤外線サーモグラフィ調査

凝灰岩製であることや津波による浸水被害に遭ったということから、具体的な劣化箇所を調査することにした。調査には FLIR 社製の「i7」を使用した。機械不備のため、調査個所は限られてしまったが、奥壁坐像頭部と奥壁坐像右腕部の撮影をすることができた(図 14、図 16)。

赤外線サーモグラフィ画像中で、高温(赤色)で表示されている箇所と可視画像を比較すると、表面に何らかの結晶が付着していることがわかった。この結晶が表面から剥落しかけていることから、対象箇所の相対的に温度が高くなっていたと考えられる。これらを拡大して撮影したものが、図 17、図 18 である。この結晶の成分特定は出来なかったが、表面が風化し剥落しかけていることや、地下水がしみでたり、津波で浸水したりしたことにより塩が生成された可能性がある。蛍光 X 線分析法などによる、結晶の定性分析に今後の展望を期待したい。

5. まとめ

今回の調査では、デジタルデータとしての磨崖仏の記録保存、墨書部の赤外線画像の表示、造形表面の結晶付着部の可視化をすることができた。また、今後の展望として、デジタルデータの活用、専門家による墨書の解読、結晶の正体の解明などおこない、多角的な視点で、考察していきたい。

6. 参考文献

1) 東日本大震災 七ヶ浜町 震災記録集「次代への伝承」、宮城県七ヶ浜町、2014 年

2) 5 万分の 1 地質図「塩竈」、石井武政 / 柳沢幸夫 / 山口昇一、地質調査所、1983 年

3) 日本石造物辞典、日本石造物辞典編集委員会 編、2012 年

4) 赤外線サーモグラフィによる屋外文化財の劣化診断（「平成 20 年度 遺跡整備・保存修復科学合同研究集会 報告書」p71-78 より）、山路康弘、奈良文化財研究所、2009 年

5) NPO 法人「画像による文化財復元研究会」－赤外線撮影、 http://www.fukugen.info/npo/02gi/sekigai.htm 、2017 年 5 月 27 日閲覧

6) 研究開発者向赤外線サーモグラフィガイドブック、FLIR システムジャパン株式会社 http://www.flirmedia.com/MMC/THG/Brochures/T559243/T559243_JP.pdf、2017 年 5 月 27 日閲覧

≪3D スキャン≫

図 5：湊浜薬師堂磨崖仏　全体 3D モデル

図 6：湊浜薬師堂磨崖仏　全体 3D モデル（形状データのみ）

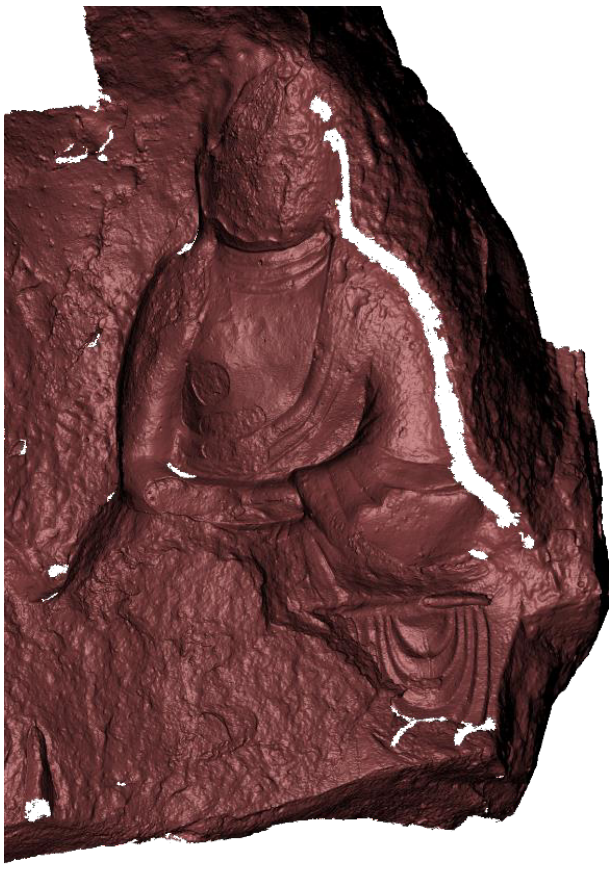


図 7：湊浜薬師　左壁坐像

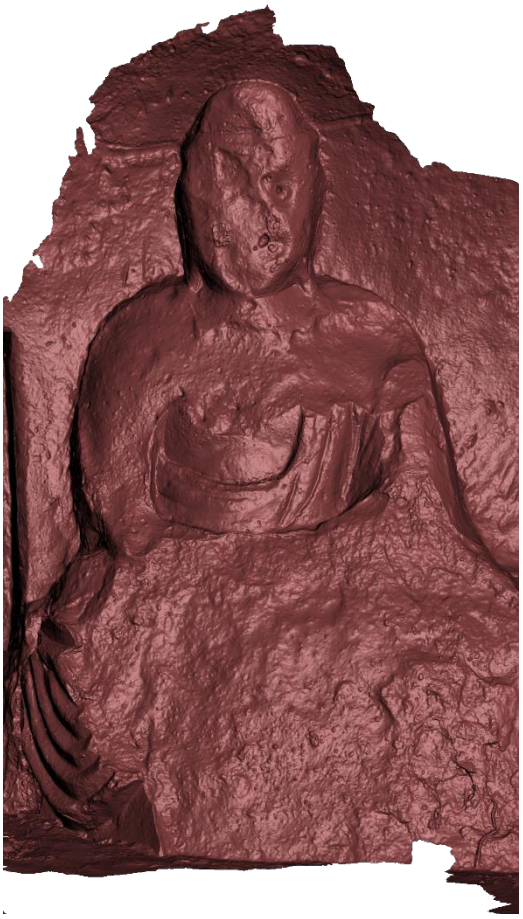


図 8：湊浜薬師　奥壁坐像

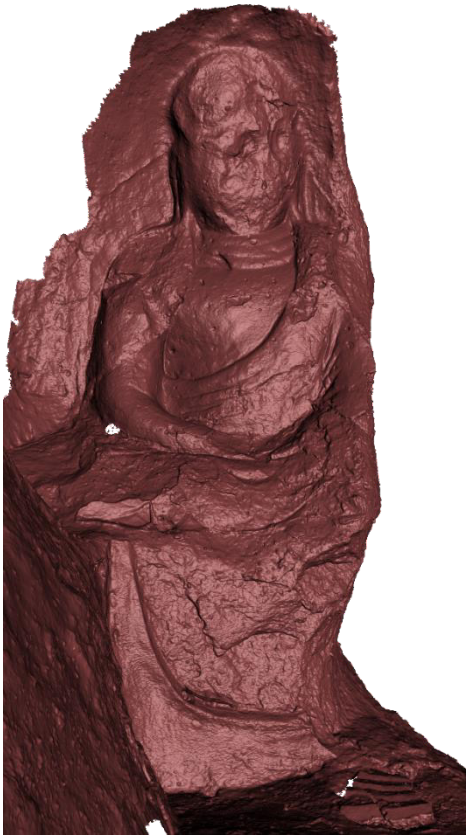


図 9：湊浜薬師　右壁坐像

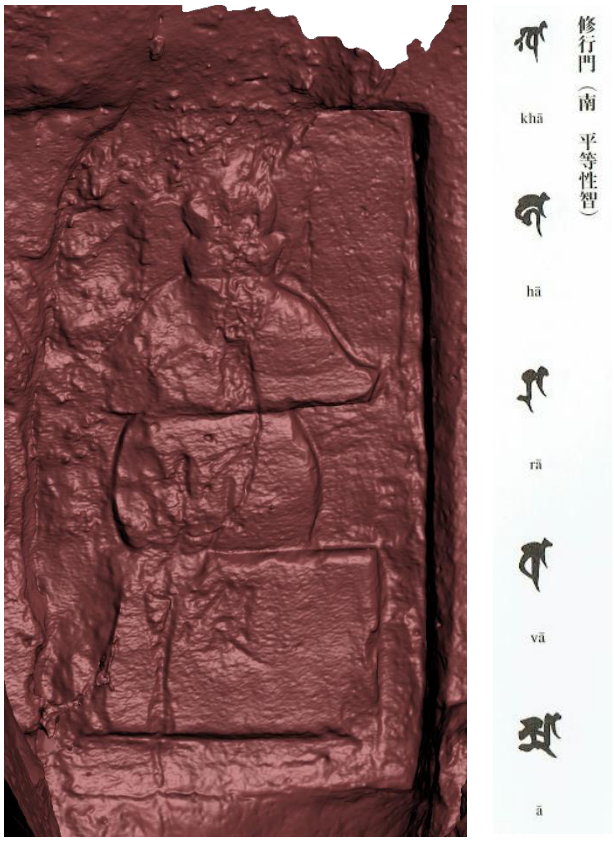


図 10：湊浜薬師 奥壁五輪塔

≪赤外線撮影≫

図 11：湊浜薬師　東面五輪塔右上部　可視画像

図 12：湊浜薬師　東面五輪塔右上部　赤外画像

≪赤外線サーモグラフィ≫

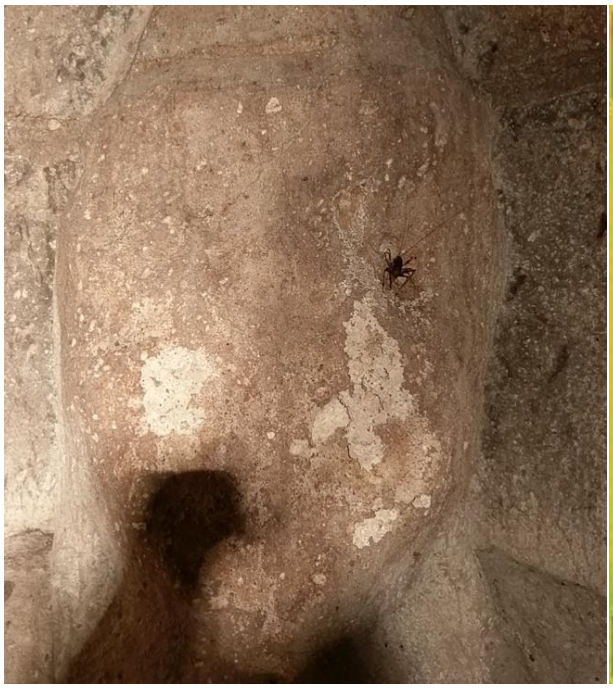


図 13：湊浜薬師　奥壁坐像頭部　可視画像

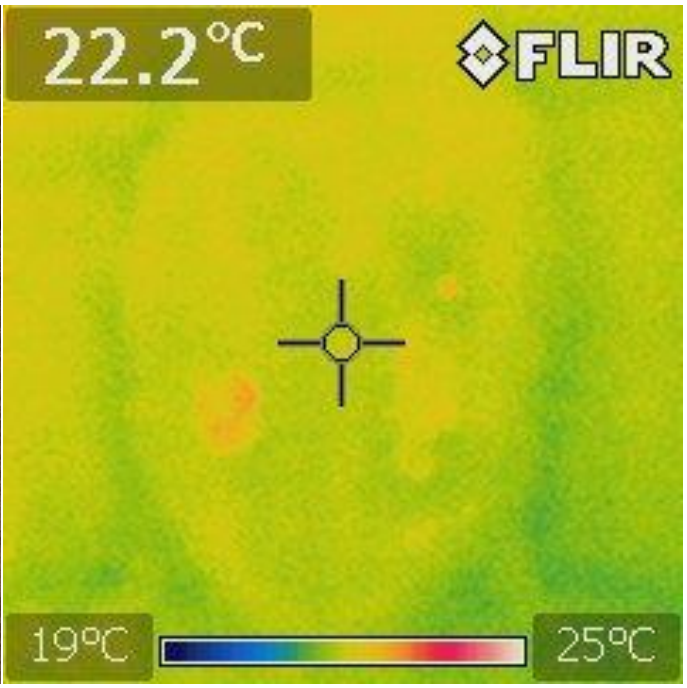


図 14：湊浜薬師　奥壁坐像頭部　赤外線サーモグラフィ画像

図 15：湊浜薬師　奥壁坐像右腕部　可視画像

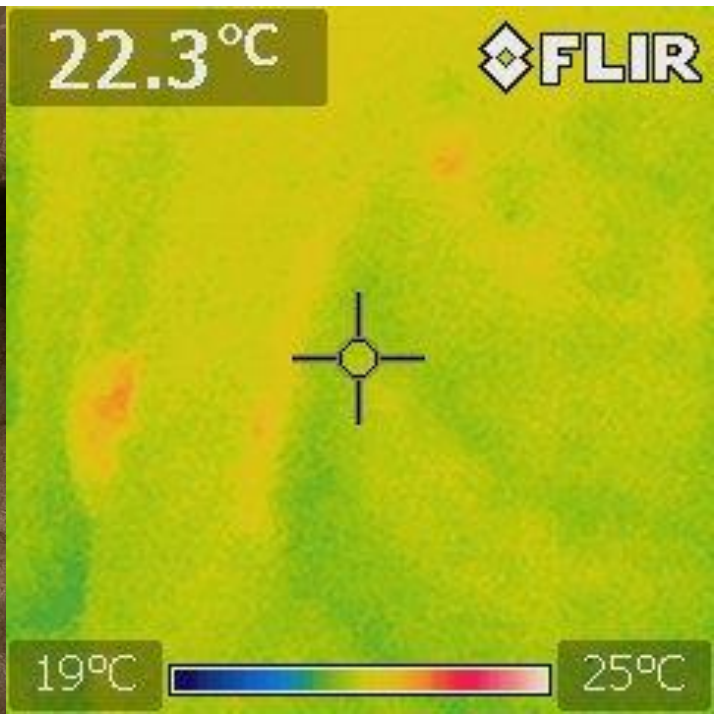


図 16：湊浜薬師　奥壁坐像右腕部　赤外線サーモグラフィ画像

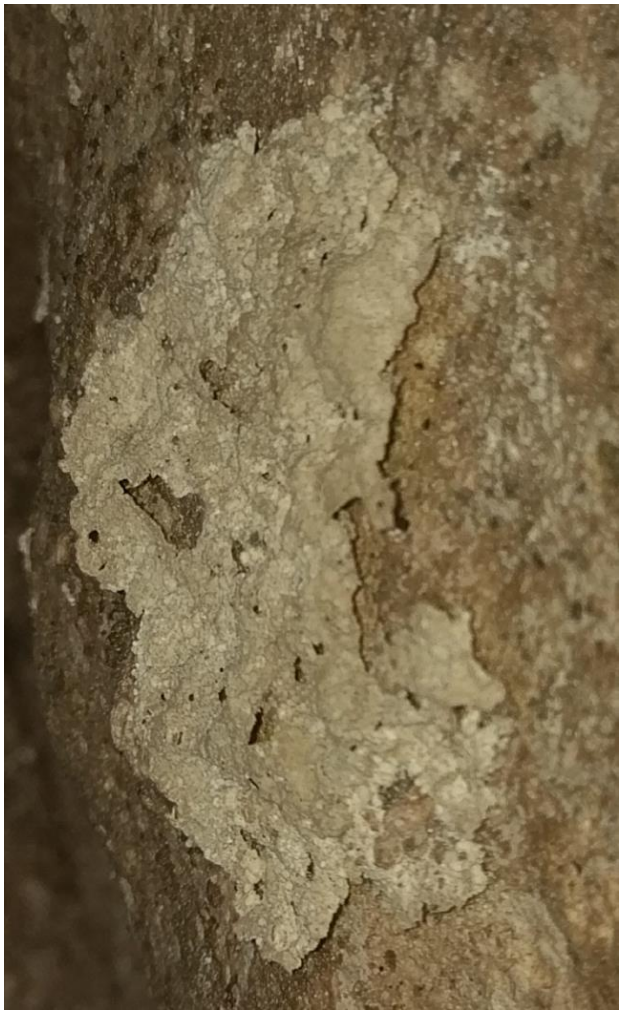


図 17：湊浜薬師　東面薬師如来坐像頭部　表面結晶

図 18：湊浜薬師　東面薬師如来坐像右腕部　表面結晶

三次元計測技術を用いた平泉型宝塔の検討

奈良教育大学大学院　佐野宏一郎

1. はじめに

陸前高田市文化遺産調査団では、陸前高田市を中心とした気仙地域を、周辺の地域の文化を含めて体系的にとらえるために、陸前高田市内での調査のみならず、周辺の市町村でも調査を行っている。本報告では、岩手県西磐井郡平泉町に所在する中尊寺願成就院石造宝塔と、宮城県栗原市金成有壁に所在する有壁五輪塔石造宝塔 2 基の 2 ヶ所、計 3 体を対象に調査を行った。これらを、三次元計測し、得られた 3D データの特性を活かしそれぞれの比較や破損部の仮想復元を行った。

2. 平泉型宝塔について

平泉型宝塔は、平泉町を中心とした地域に限って分布する、塔身が宝塔形で、屋根以上を五輪塔形に作った石造物である。中尊寺釈尊院五輪塔にある仁安 4 年(1169)の刻年との関係や様式的な観点から、平安時代後期の制作とされる。この時期の平泉は、奥州藤原氏が栄華を極めた時代であり、中尊寺金色堂をはじめとする巧みな仏教文化の影響を受けた時期である。これらの石造物もこのような文化の一翼を担った石造彫刻である。現在、塔身のみの残欠も含めると、22 基が確認されており、限られた時代に一定量が制作されたと考えられている。

中尊寺願成就院石造宝塔は、中尊寺峯薬師堂の南東部に所在し、平泉型宝塔の中でもっとも初期的な宝塔に分類され、重要文化財に指定されている。安山岩製で、笠は宝珠まで一体で作られているが、露盤はなく、南東側の軒が欠けている。

有壁五輪塔石造宝塔は、平泉型宝塔の分布では平泉町外に所在する唯一の作例であり、中尊寺願成就院石造宝塔から約 17km 南南東に向かった宮城県栗原市金成有壁に所在する。願成就院石造宝塔と同時代のものとみられる平泉型宝塔が 2 基存在し、本報告では、大きいものを有壁五輪塔石造宝塔 A、小さいものを有壁五輪塔石造宝塔 B とする。有壁五輪塔石造宝塔 A は、経石とみられる墨書きされた川原石が集積した塚の頂部にあり、凝灰岩製である。有壁五輪塔石造宝塔 B は、A から南へ下がった場所にあり、有壁五輪塔石造宝塔 A と同じ石質の凝灰岩製である。両塔は、笠は宝珠まで一体で作られているが、露盤がないという点で願成就院石造宝塔と共通している。

3. 調査について

3−1. 調査概要

2017 年度の陸前高田市文化遺産調査団で調査を行った。屋外での計測では電源が確保できなかったため、バッテリー駆動で計測を行った。3D モデル作成のためには、対象に対して全方向からスキャニングを行い、三次元情報を過不足なく取得することが必要である。そのため、3D スキャナを手で持ちながら角度や位置を変え、対象の周りを計測者が歩き、複数回に分けてデータを取得した。また、計測に利用した 3D スキャナは、スキャナが照射した光を手掛かりに三次元情報を取得するため、太陽光などの光源以外の光が干渉してしまうとデータを取得できない場合がある。そのため、傘を広げることで影をつくり、遮光しながら計測を行った。

図 1：有壁五輪塔石造宝塔 A の三次元計測の様子

3−2. 調査に使用した機器・ソフトウェア

(1) Artec Eva 3Dscanner (Artec 社製)

光を照射する投影部と対象を観測するカメラなどの受光部からなる 3D スキャナである。ストラクチャライト方式というプロジェクターから発する格子状の影があるパターン光を、CCD カメラで撮影し形状情報の取得を行う技術を採用している。また、同時に対象の画像情報を取得し、形状情報にマッピングすることで、表面の色情報を取得することが可能である。

(2) Artec Studio 11 (Artec 社製)

3D スキャンに付随してコンピュータ内に三次元情報を記録するソフトウェアである。Artec Eva 3Dscanner には記憶媒体がないので、このソフトウェアがインストールされえたコンピュータとの連携が必要である。また、記録された 3D データの部分削除やデータの結合、メッシュ化などの 3D モデルを作成するための編集機能、断面の作成や 3D モデルの距離計測などの計測機能がある。

(3) Claytools (Geomagic 社製)

専用のハプティック・デバイス「Touch™」を通じて、画面に表示されている 3D モデルを実世界で接触しているように提示し、仮想空間にある 3D モデルを実際の彫刻を行うように編集することのできるソフトウェアである。また、ミラー表示機能といった、デジタル空間という利点を生かした編集も可能である。

4. 結果

中尊寺願成就院石造宝塔は、記録したデータが 29 カットになった。重複する箇所もあるが、記録した総ポリゴン数は 190,739,970 で、頂点の数は 101,602,420 であった。有壁五輪塔石造宝塔 A は、記録したデータが 25 カットになった。重複する箇所もあるが、記録した総ポリゴン数は 135,190,322 で、頂点の数は 74,493,375 であった。有壁五輪塔石造宝塔 B は、記録したデータが 12 カットになった。重複する箇所もあるが、記録した総ポリゴン数は 108,515,078 で、頂点の数は 58,3814,914 であった。

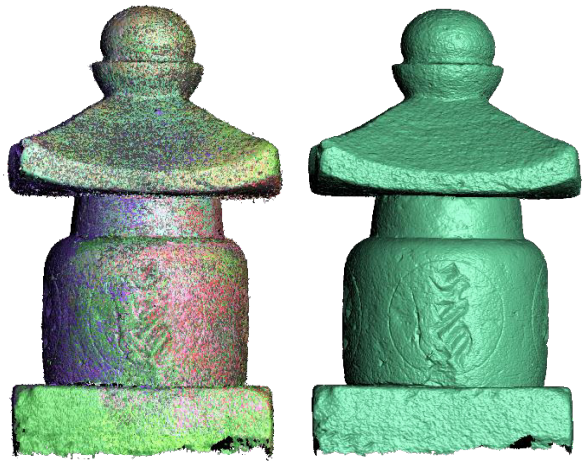


図 2：統合されたデータ(左)とメッシュ化したデータ(右)

計測した三次元情報は、Artec Studio 11 で表示され、コンピュータ内に保存される。計測したデータには、対象以外の情報が読み取られている場合や、計測データにノイズが入ってしまうことがある。そのため、不要な情報を削除する必要がある。複数回に分けて計測を行ったため、それらのデータをつなぎ、統合する必要がある、統合された複数のデータは、メッシュ化という処理をすることで、1 つの 3D モデルになる。メッシュ化された 3D モデルにテクスチャマッピングという処理をすることで、形状情報に画像情報を覆い、3D モデルに色情報を追加した。このような一連の行程で 3D モデルを構築した。なお、これらの操作は Artec Studio 11 で行った。

5. 考察

5-1. 3D データを用いた比較

三次元計測したことによって得られる文化財の 3D データの利点として、「離れて存在する文化財を比較することができる」、「対象の表面の形状情報を可視化しやすくする」、「断面を作成することができる」といったことが挙げられる。今回は、この 3 点から、比較検討を行った。

5-1-1. 離れて存在する文化財の比較

中尊寺願成就院石造宝塔と、有壁五輪塔は約 17km 離れている。三次元計測で得られた石造物のデジタルデータをコンピュータ等の画面上で表示することによって、文化財比較検討が容易になる。

図 3：願成就院石造宝塔(左)と有壁五輪塔石造宝塔 A(右)

中尊寺願成就院石造宝塔と有壁五輪塔石造宝塔 A を実寸比で示した。両者を比較すると、笠から宝珠まで一体で作られているという点で共通しているが、塔身の形状に注目して比較すると、願成就院石造宝塔の方がより首部が長く先が狭まっている。軸部は願成就院石造宝塔の方が、丸みのある印象である。有壁五輪塔石造宝塔 A の方が、より細身で直進的であり、首部が短いという特徴がみられる。

少し踏み込んだ考えになってしまうが、この 2 つの像の塔身の形を全国の宝塔と比較してみたい。願成就院石造宝塔の首部が長く軸部が丸い特徴は、関西圏特に滋賀県や京都府にみられる特徴に近いようだ。この地域は比叡山の影響が大きかったと推測される地域で、石造宝塔と比叡山には、何らかの関連があったと考えられる。また、中尊寺の開山は、円仁という比叡山出身の僧侶であったことからも、願成就院石造宝塔と比叡山地域の石造宝塔の関連を考察するうえで興味深い。有壁五輪塔石造宝塔 A の、首部が短く軸部が細身で直進的である特徴は、関東に点在する石造宝塔に見られる特徴に近い。関東における古式の石造宝塔の現存例はほとんどないが、建長二年(1202)在名の「祥光寺石造宝塔(茨城県桜川市)」や元久元年(1204)在銘の「東根石造宝塔(栃木県下野市)」といった石造宝塔の塔身と比較すると、その形は共通する点が多いようである。このように、同じ平泉型宝塔に分類される 2 つの宝塔であっても、塔身に注目すると、関西に関連が考えられるもの、関東に関連が考えられるものといった、区別がなされる。このことから推測するに、比叡山の円仁が中尊寺の開山のために引き連れた関西系石工の流れを汲んだ石工が願成就院石造宝塔を制作し、その技が有壁の地で関東系の石工によって引き継がれたという可能性が指摘される。

5-1-2. 表面の形状情報の可視化

三次元計測した石造物の形状データだけを画面上に表示することで、太陽光や影、文化財が彫られた石材の色などに影響されない、より可視化しやすい状態で表面観察をすることができる。今回は、それぞれの石塔の梵字を表示した。

図 4：願成就院石造塔梵字 3D 画像（左上から横に、正面・左面・背面・右面）

願成就院石造宝塔は、屋根の向きと同面に月輪を線刻し、その内側に 4 つの梵字が薬研彫りされている。この 4 つの梵字は、金剛界四仏を表す梵字である。正面の一字は、東を示す阿閦で、「hum(ウーン)」と読む。同様に、左面は南を示す宝生で「trah(タラーク)」、背面は西を示す阿弥陀で「hrih(キリーク)」、右面は北を示す不空成就で「ah(アク)」である。平安時代以降、仏教の主流であった密教の影響が梵字から伺うことができる。

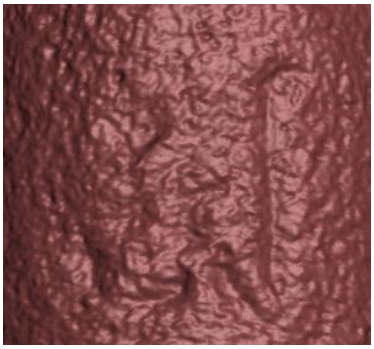


図 5 ：有壁五輪塔石造宝塔 梵字

有壁五輪塔石造宝塔 A には、梵字は残されていなかったが、有壁五輪塔石造宝塔 B には梵字が正面に薬研彫りされていた(図 5)。この梵字は、残りがあまりよくないが、大日如来を表す「𑖀(ア)」であると推測される。

5-1-3. 断面作成による比較

計測した 3D データは、「Artec Studio 11」を用いることによって、どの方向からも断面を抜き出すことが可能である。今回は、それぞれの笠から宝珠にかけての部分を対角線方向から分断し、断面を作成した(図 6)。

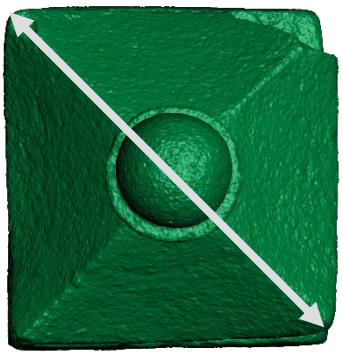


図 6 ：断面作成箇所の一例

同じ場所に位置する有壁五輪塔石造宝塔 A と有壁五輪塔石造宝塔 B の断面比較を以下に示した。

図 7 から、有壁五輪塔石造宝塔 A と有壁五輪塔石造宝塔 B は、宝珠部分の大きさの比率が一致していることがわかった。特に、五輪塔における空輪と風輪に対応する箇所が、それぞれの高さと幅でほぼ一致した。笠の大きさは、有壁五輪塔石造宝塔 B のほうが小さい。これは、有壁五輪塔石造宝塔 B のほうが小ぶりであり、上下のバランスを補うためだと考えられる。しかし、軒先部分での笠の厚さの比率は、両塔でほぼ一致した(図 8)。また、笠の傾斜が一部でほぼ一致している。

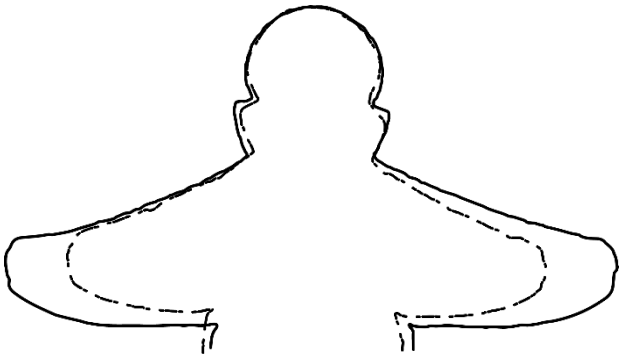


図 7：有壁五輪塔石造宝塔 A・B の笠部断面比較-1

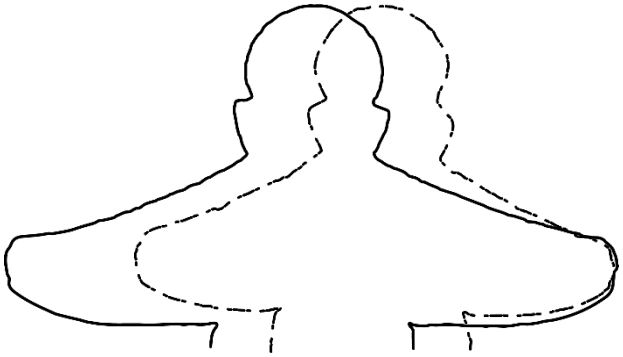


図 8：有壁五輪塔石造宝塔 A・B の笠部断面比較-2

次に、中尊寺願成就院石造宝塔と有壁五輪塔石造宝塔 A の断面比較を以下に示した。

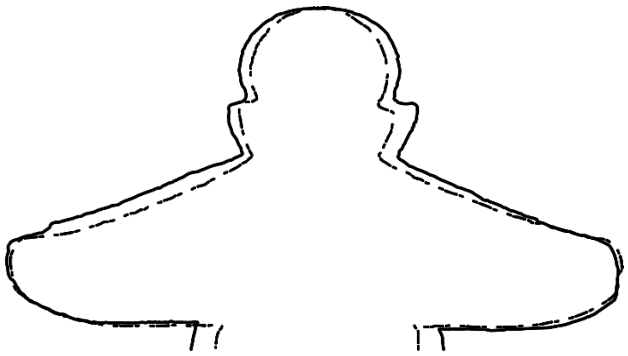


図 9：願成就院石造宝塔と有壁五輪塔石造宝塔 A の笠部断面比較

図 9 から、宝珠は有壁五輪塔石造宝塔 A よりも願成就院石造宝塔の方が幅は広く、より平坦な特徴があった。しかし、高さに着目すると、五輪塔における空輪と風輪に対応する箇所のそれぞれの高さは、ほぼ一致した。

笠の傾斜は有壁五輪塔石造宝塔 A の方が大きく、より翻っている。願成就院石造宝塔の笠の傾斜は、より直線的である。また、軒先部分における笠の厚さの比率はほぼ一致し、軒反りにおける翻りの傾斜もほぼ一致した。

これらのことから、有壁五輪塔石造宝塔 A と有壁五輪塔石造宝塔 B は、ほぼ同じ比率の宝珠があり、笠の傾斜も近似することから、同一あるいは、同一系統の石工が両塔を作成した可能性がある。また、願成就院石造宝塔と有壁五輪塔石造宝塔 A では、宝珠の形に違いがあり、笠の傾斜も、願成就院石造宝塔の方がより直線的だった。しかし、各部の高さの比率はほぼ一致し、共通性をうかがうことができる。

5-2. 3D データによる仮想復元

中尊寺願成就院石造宝宝塔は、南東側の軒が欠けている。このことから、笠を抜き出し、そのデータを加工することで仮想復元をすることにした。

部分抜き出しは、Artec Studio 11 で行った。完成した 3D モデルをコピーし、対象の場所以外のデータを削除することで、部分抜き出しを行った。笠はその両端の直線計測値が 71.0cm であったため、半分にした 35.5cm の箇所で切断することで、1/2 の 3D モデルを作成した。編集の終えたデータは、PLY ファイルで出力した。

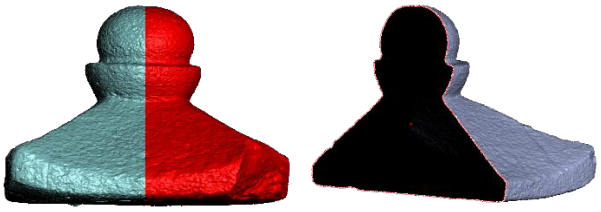


図 10：笠部の削除箇所（左）と削除後のデータ（右）

出力した抜き出しデータは、Claytools で復元処理を行った。Claytools には、対象の 3D データを指定した基準面でミラーリング処理することができる機能がある。この機能を用いて、笠の断面を基準面にミラーリング処理を行い、本来の形の笠を復元した。完成した笠のデータは PLY ファイルで出力した。

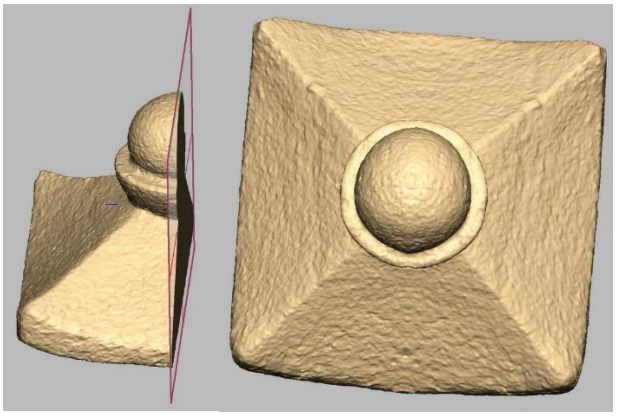


図 11：ミラーリング処理（左）と欠損部を復元した笠（右）

出力したデータを、再度 Artec Studio 11 に入力し、笠と塔身の接合を行った。位置合わせ機能で互いの接合部を調節し、メッシュ化して 1 つの 3D モデルを構築すること

で、復元モデルが完成した(図 12・13・14)。

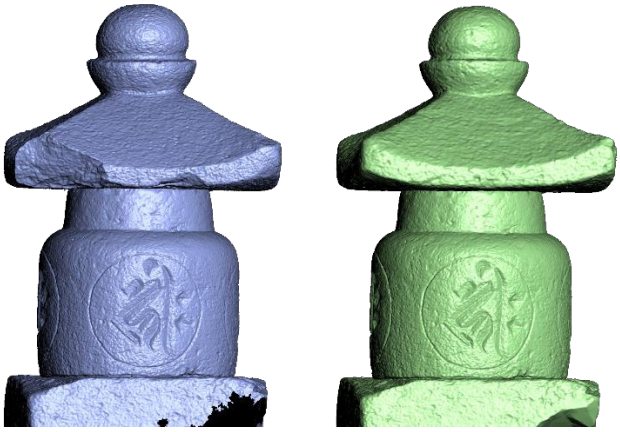


図 12：復元前の計測モデル(左)と復元モデル(右) -1

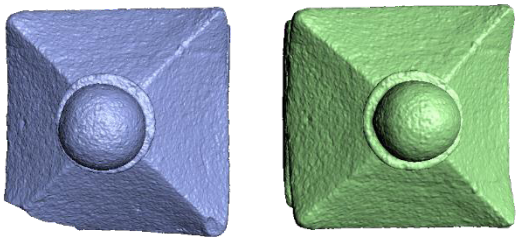


図 13：復元前の計測モデル(左)と復元モデル(右) -2

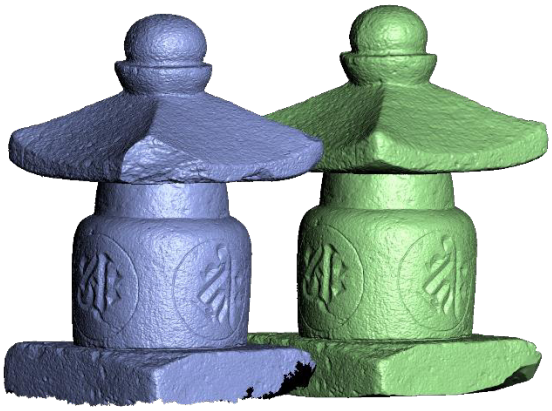


図 14：復元前の計測モデル(左)と復元モデル(右) -3

6. まとめ

今回の調査では、中尊寺願成就院石造宝塔と、有壁五輪塔石造宝塔 2 基の 3 基を三次元計測し、3D データの構築を行った。また、構築した 3D モデルから形状や断面の比較、欠損部の仮想復元を行った。

形状や断面の復元からは、それぞれの石造宝塔を比較することで、作り方の特徴を抜き出した。塔身の形状から、願成就院石造宝塔は関西系、有壁五輪塔石造宝塔 A は関東系の宝塔に特徴づけられ、笠の断面からは、有壁五輪塔石造宝塔 A・B が、同一ないし同一系統の石工が作成した可能性が高く、願成就院石造宝塔と有壁五輪塔石造宝塔の高さの比率の一致などの共通性を見出した。また、仮想復元をすることで、実際には見ることのできない、欠損前の願成就院石造宝塔の姿を可視化した。

本報告で対象とした平泉型宝塔は 3 基にとどまったが、現存する 22 基、全ての三次元計測調査を進めることで、平泉型宝塔全体の特徴を体系化していきたい。

6. 参考文献

1) 狭川真一（1995）,「平泉型宝塔について」,岩手考古学,第 7 巻,pp.31-42.

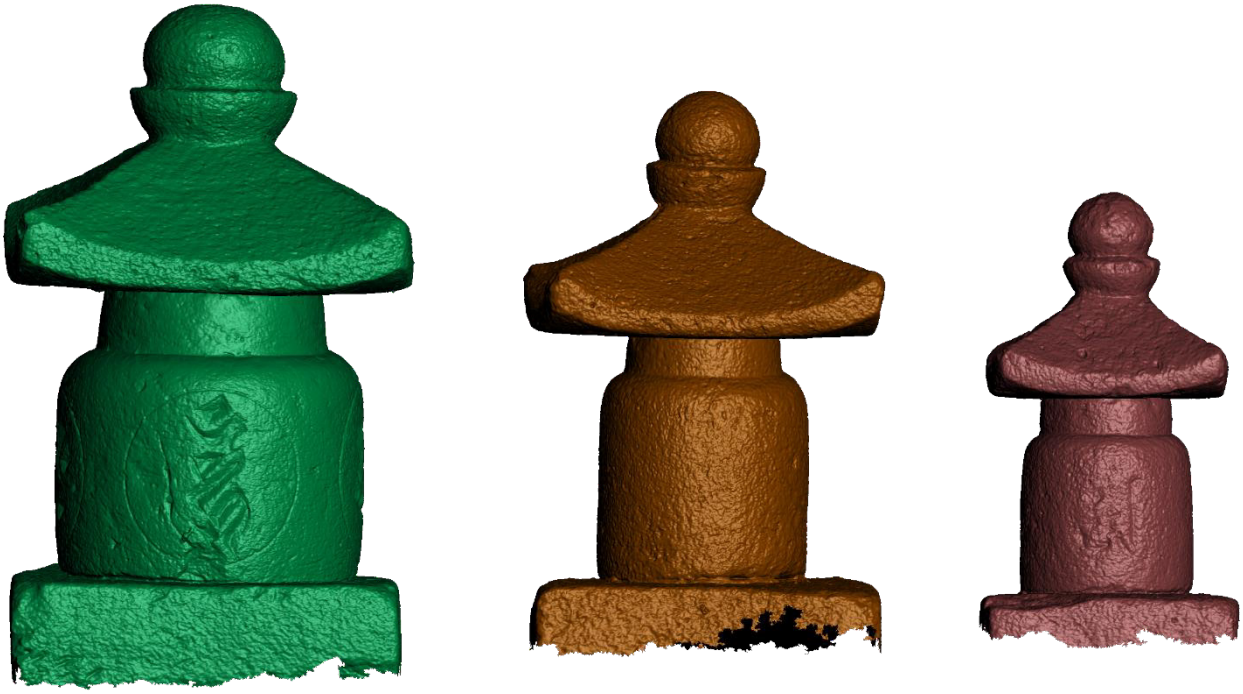
2) 狭川真一（2010）,「平泉の石造文化」,兵たちの生活文化,高志書院,pp.102-127.

3) 山岸公基・青木智史・大山明彦・金原正明・小山聖美・馬場翔子（2015）,「先進機器を用いた文化財調査とその教育的活用　－次世代教員養成に向けた新たな取り組み－」,奈良教育大学次世代教員養成センター研究紀要,第 1 号,pp.145-153.

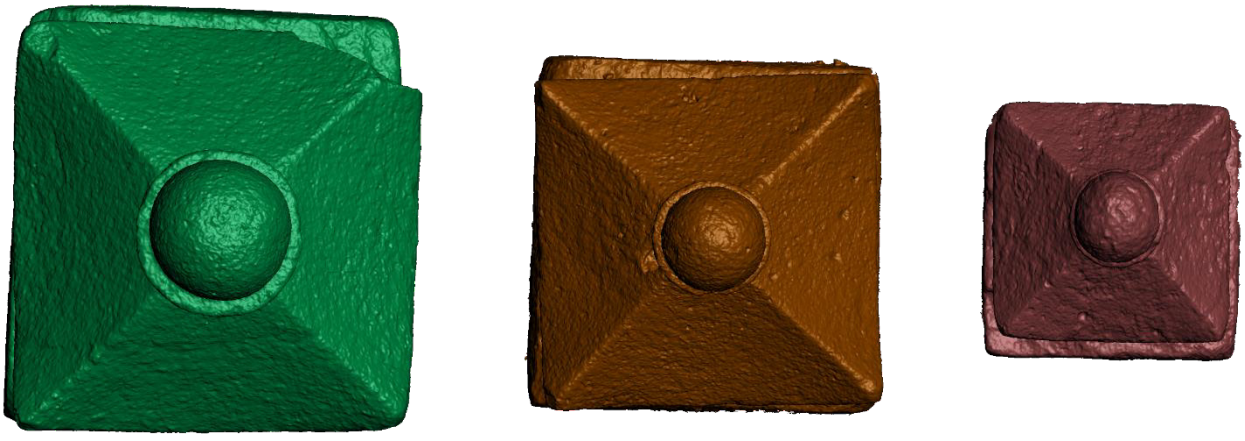
4) 磯野治司・岡本智子・辻俊和・藤沢典彦(2012),「石造物の形式と各部の名称」，日本石造物辞典,pp.1206-1236

≪資料≫

対象の平泉型石造宝塔（左から「中尊寺願成就院石造宝塔」「有壁五輪塔石造宝塔 A」「有壁五輪塔石造宝塔 B」）



正面 3D データ（実寸比、左から「中尊寺願成就院石造宝塔」「有壁五輪塔石造宝塔 A」「有壁五輪塔石造宝塔 B」）



上方 3D データ（実寸比、左から「中尊寺願成就院石造宝塔」「有壁五輪塔石造宝塔 A」「有壁五輪塔石造宝塔 B」）

願成就院石造宝塔 3D データ　正面

願成就院石造宝塔 3D データ　左面

願成就院石造宝塔 3D データ　背面

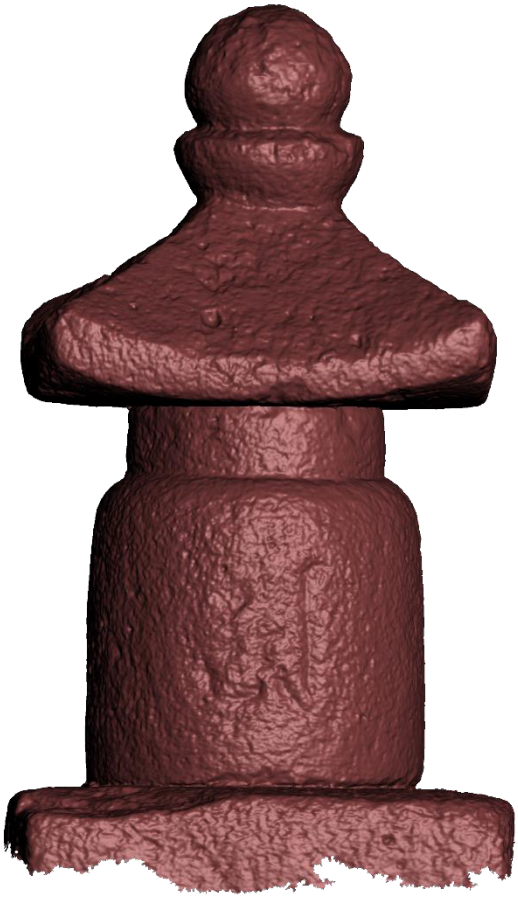
願成就院石造宝塔 3D データ　右面

有壁五輪塔石造宝塔 A 3D データ　正面

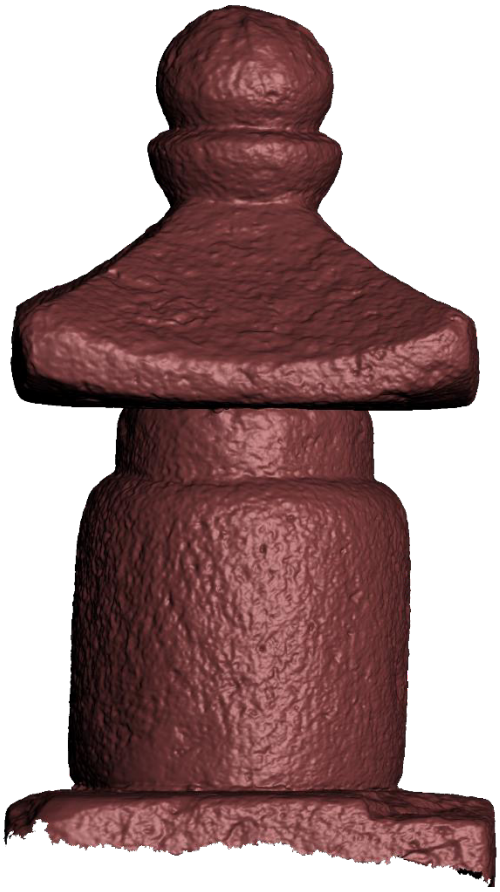
有壁五輪塔石造宝塔 A 3D データ　左面

有壁五輪塔石造宝塔 A 3D データ　背面

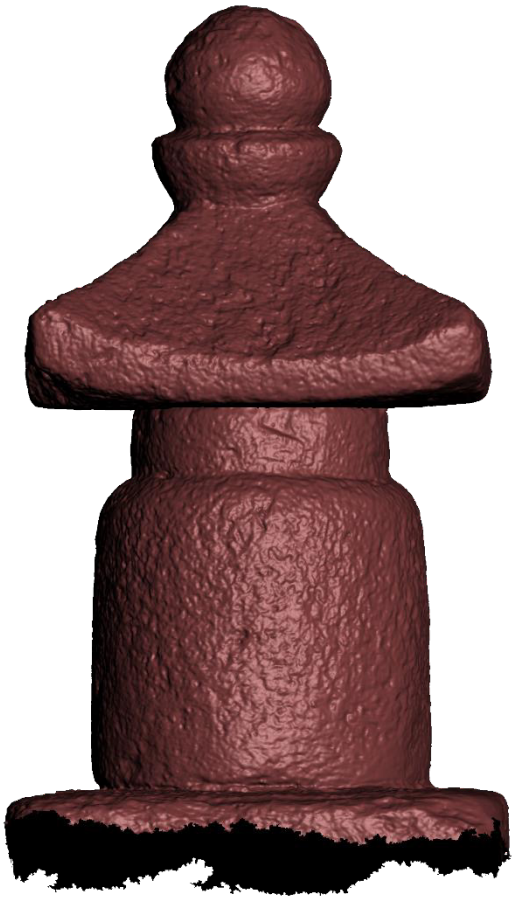
有壁五輪塔石造宝塔 A 3D データ　右面



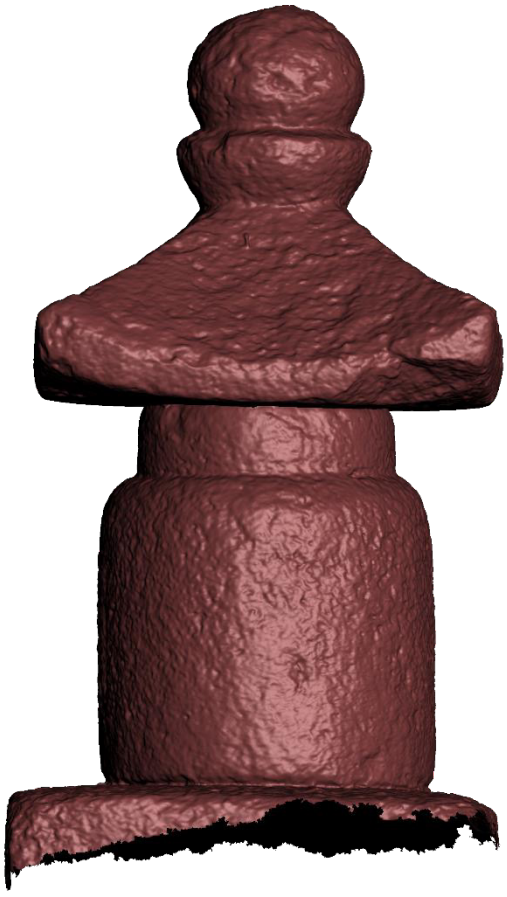
有壁五輪塔石造宝塔Ｂ 3D データ　正面



有壁五輪塔石造宝塔Ｂ 3D データ　左面



有壁五輪塔石造宝塔Ｂ 3D データ　背面



有壁五輪塔石造宝塔Ｂ 3D データ　右面

陸前高田市文化遺産調査におけるＥＳＤ教材開発（７）

－　「ケア」の視点を取り入れた道徳科における ESD 教材　－

粂綾香
（奈良教育大学大学院　教科教育専攻　英語教育専修）
森本珠美怜
（奈良教育大学　英語教育専修）
佐野宏一郎
（奈良教育大学大学院　教科教育専攻　理科教育専修）
鈴木奈津・濵松佳生
（奈良教育大学　文化遺産教育専修）
中澤静男
（奈良教育大学　次世代教員養成センター）

The Seventh Teaching Material Creation for Education for Sustainable Development at Researching Cultural Heritage in Rikuzentakata City

ESD through moral education including the view of Care, Caring

Ayaka KUME
(Graduate School of Education, Nara University of Education)
Sumire MORIMOTO
(Undergraduate Student, Nara University of Education)
Kouichiro SANO
(Graduate School of Education, Nara University of Education)
Natsu SUZUKI・Kai HAMAMATSU
(Undergraduate Student, Nara University of Education)
Shizuo NAKAZAWA
(Teacher Education Center for the Future Generation, Nara University of Education)

要旨：陸前高田市文化遺産調査を実施して６年目となる。平成 23 年に起きた東日本大震災において多大なる被害を受けた陸前高田市であるが、かさ上げを行った旧市街地に市立図書館や商業施設が建設されるなど、物質的な復興は順調に進んでいるように見える。しかし、そこに住む人々の「心の復興」は完全とは言えず引き続き支援が必要である。本稿では「心の復興」をテーマとし、持続可能な開発に不可欠な概念として挙げられる「ケア（ケアリング）」の要素を取り入れた道徳科における ESD の学習を提案する。

キーワード：持続可能な開発のための教育　Education for Sustainable Development
心の復興　Reconstruction of one's mind
ケア（ケアリング）Care, Caring
道徳教育　Moral Education

１．はじめに

奈良教育大学では、地域と連携した「学ぶ喜びを知り、自ら学び続ける」教員の養成に向けた持続可能な開発のための教育活性化プロジェクトの一環として、陸前高田市を中心とした文化遺産調査に取り組んで６年目となる。今年度は、本学教員２名、大学院教育学研究科修士課程２名、学部生３名からなる調査チームで、2017 年９月 24 日から 27 日にかけて、文化財科学や美術史学の知識を活用した文化遺産調査班と、ESD・防災教育の研究開発班の２班に分かれて活動を行った。今回の調査の主な日程は、表１の通りである。

本稿では災害集合住宅内の中田交流プラザや陸前高田市立図書館などでの地域住民への聞き取り調査や、過去の陸前高田市文化遺産調査における被災者の方々への聞き

取り調査の結果を中心に、道徳科における ESD 教材について報告する。

表１　４日間の日程

	ESD・防災教育班	文化遺産調査班
24日	・毛越寺、中尊寺金色堂（平泉町）等を拝観	・中尊寺願成就院での石造宝塔、観自在王院跡オンドウ仏等の三次元計測
25日	・陸前高田市教育委員会へ表敬訪問	
	・気仙沼市教育委員会にて聞き取り調査	・気仙沼市浄勝寺にて釈迦牟仏の調査
26日	・住田町の人々に聞き取り調査 ・災害公営住宅内中田交流プラザ、陸前高田市立図書館にて聞き取り調査	・住田町向堂観音堂にてレプリカ授受 ・陸前高田市平栗福寿庵にて調査
27日	・栗原市有壁五輪塚にて三次元計測 ・村田町やま商記念館を拝観	

２．陸前高田市の現在の復興状況について

9 月 25 日に陸前高田市教育委員会を訪問し、教育次長の戸羽良一氏より、陸前高田市の震災復興の取り組み状況について説明していただいた。

まず人的被害の状況であるが、陸前高田市では 1759 名が死者･行方不明者となっており、これは市の人口の 7.3%にあたり、市町村として最大の被害である。死者・行方不明者の被災場所を分析したところ、海が見えない河川の流域での被害が大きく、津波が河川を逆流していったものと思われる。

現在陸前高田市では、平成 28 年３月に「陸前高田市震災復興実施計画」を改定し、「災害に強い安全なまちづくり」、「快適で魅力のあるまちづくり」、「市民の暮らしが安定したまちづくり」、「活力あるまちづくり」、「環境にやさしいまちづくり」、「協働で築くまちづくり」の６つのまちづくりの基本方向を定め、各種の復興事業を展開しており、戸羽氏から、「災害に強い安全なまちづくり」に関わる水門整備事業と防潮堤整備事業について、「快適で魅力あるまちづくり」に関わる防災集団移転事業の説明があった。

まず「災害に強い安全なまちづくり」についてである。陸前高田市では、今回の津波被害を教訓にまず防潮堤整備事業に取り組んでいる。日本地質学会の調査によると、陸前高田市における津波浸水高は 18m である。[1] もちろんこの値は最大遡上高を表しており、実際の遡上高は地形の影響を受けるため場所による違いがある。陸前高田市では、河川における防潮を目的に 12.5m の高さの水門を河口付近に建設したほか、津波被害の大きかった広田湾に面する高田地区には、津波の威力を低減させるために海側の高さ３m の防潮堤に加えて、高さ 12.5m の巨大防潮堤を建設した。しかし、防潮堤が完全に津波を防ぐとは想定しておらず、あくまで避難のための時間稼ぎであり、避難訓練などの減災対策は今後も継続して実施していく方針であることを強調されていた。

次に「快適で魅力あるまちづくり」については、政府が定める復興・創生期間が平成 28 年度から 32 年度までの５年間であるため、新たな街区を建設するにあたり、区画整理事業に取り組んでいるものの、土地の持ち主が不明になっていたり、震災を機に県外に移転されていたりする場合も多く、区画整理のための承諾書の受領に苦労されているとおっしゃっていた。そのような状況の中でも、陸前高田市復興対策局では防災集団移転促進事業として、住宅再建希望者に対する支援金制度を設けている他、災害復興公営住宅として 11 団地の建設が終了し、入居者を募集している段階である。また、震災時には国道 45 号線が水没し、自動車で避難しようとされていた多くの方々が被災したことを受け、防災道路網整備促進事業として、国道 45 号線や市街地を走る道路のかさ上げの他、三陸縦貫自動車道に接続する西・中央・東の３本の防災道路網を建設中であるとおっしゃっていた。

時間の関係上、他の基本方向及び事業に関する説明を聞くことはできなかったが、中心市街地のかさ上げが完了し、新しい陸前高田市立図書館やスーパーマーケットが建設され、買い物に訪れる市民の自動車が行き交うなど、これまでにない光景を目にすることから、政府による復興支援事業費を使うことができる平成 32 年度までに震災復興のために事業が急ピッチで展開されていることが感じられた。

３．「ケア（ケアリング）」と道徳教育

３．１．ESD におけるケアリング

五島ら（2010）はイギリスのサスティナブル・スクール政策において、持続可能な開発に不可欠な概念として挙げられている「ケア（ケアリング）」について言及している。ケアは自身へのケア、相互のケア、環境へのケアの三つの要素から成り立つ。自身へのケアとは、自己中心主義をやめ、自分の健康や命を大切にする価値観のことである。相互のケアとは、人種などに関係なく、他者を想いやり、重んじる価値観であり、環境へのケアとは身近なものから地球規模の環境について大事にする価値観であると紹介している。[2]

また曽我（2014）は、ESD におけるケアは、「自分自身と社会を変容させるための学び」にとって重要なものと主張している。環境をケアすることで、環境の「傷つきやすさ」を知り、自己対話や内省を行い、自己や他者の「いのち」の大切さについて知る。そういった過程が、自己変容を促し、外の世界とつながり、社会全体的な変容へとなっていく。[3]

３．２．道徳教育と ESD

小嶋（2017）は、ESD の視点より、自他との関係の中で事実をとらえ直し、他者を受容しつながりを回復させ、

社会的な問題の解決にむけて他者とともに行動することを学ぶ道徳教育の重要性を主張し、シチズンシップ教育を提案している。[4]子どもたちが身に付けるべき社会的リテラシーとして、ルールを遵守するなどの受動的な態度だけではなく、他者のニーズに気づき、それに応答し、共感的に理解することや、社会の仕組みを変えようとする態度の形成を挙げており、ESD において道徳的な行為が求められているとしている。道徳教育の要素を取り入れた ESD の授業実践はまだ数少ないが、以上の主張により、道徳科における ESD 教材を提案する意義を見出すことができた。

3．3．ケアの視点による道徳教育の捉え直し

小嶋は前述した「他者のニーズに気づき、それに応答し、共感的に理解する」態度を「ケア」としている。また地球市民の育成の視点から、学習指導要領に示される道徳教育の４つの内容領域をとらえ直したものを示している。これらを前述したケアの視点からもとらえ直したものが表２である

表２　ケアの視点を加えた４つの領域

道徳	シチズンシップ教育	ケアの視点
１　主として自分自身に関すること	セルフエスティームの育成と個の確立に関すること	自身へのケア
２　主として他の人とのかかわりに関すること	他者を共感的に理解しケアし、ケアされる関係を構築すること	相互のケア
３　主として自然や崇高なものとのかかわりに関すること	自然との共生や生かされている自分の実感に関すること	環境へのケア
４　主として集団や社会とのかかわりに関すること	社会参加や参画の意欲と行動に関すること	相互のケア 環境へのケア

以上より、道徳教育には、ESD の概念の一つであるケアの視点が含まれていることが分かった。さらに ESD で求められる態度や行動は、道徳教育で求められるそれと重なる点が多い。これらの気づきより、ケアの視点を取り入れた道徳科における ESD 教材を提案する。

4．聞き取り調査について

今回の調査では、陸前高田市民を中心に、様々な人々に聞き取り調査をすることができた。その調査結果を以下に示す。

・昼間は交流プラザでみんなと過ごすことができるが、夜になると涙が出る。私が助けられなかったせいで母は亡くなり、私が姪を陸前高田に呼んだせいで姪も亡くなり、姪の息子たちは母親を失った。そんな私が生きていて申し訳ない気持ちになる。（災害公営住宅の住民）

・私だけ生きて楽しい思いをしていいのだろうかと悩んだが、今は私が幸せになることが亡くなった家族を安心させることになると思えるようになってきた。（同上）

・公営住宅婦人会の部長を任されてから、自分の役割を持って活動に参加するようになった。交流プラザには同じ境遇の人がたくさんいて、誰かと話すことで気が楽になる。（同上）

・うちは祖母と夫でまだよかった。死体安置所で子どもを探す母親の姿は見ていられなかった。子どもが死なない防災教育をしてほしい。気仙小学校、中学校たまたま先生の機転で全員助かったが、たまたまでは困る。（同上）

・夫を亡くし、生きることに力が入らなかった。交通事故にあったとき「このままお父さんのところへいけるならいい」とも思ったが、夫がまだ来るなと言っているように感じた。泣いてばかりいるより、笑っているほうが自分の夫も喜ぶと少しずつ思えるようになった。（地域ケアコーディネーター）

・地震発生後５日後に夫の死体が見つかった。５日も経っているのに死後硬直が始まっておらず、指から指輪を抜いた途端に始まった。「私のことを待っていてくれたんだ」と感じた。今でも夫はわたしの側で見守ってくれていると感じている。（同上）

これらのインタビューを通して、次のことに気づいた。

・同じ境遇の被災者が交流プラザ等で集い、想いを共有することで気持ちが楽になる。
・他者を思いやる気持ちから自己へのケアが生まれる。
・亡くなった方を思うと、残された方が幸せに生きていくことが一番大切である。

これらの気づきを活かし、次章にて「心の復興」そして「ケア（ケアリング）」の要素を取り入れた道徳科での ESD 教材を提案する。

5．学習活動の概要

5．1．ねらいとする価値について

６年半前の東日本大震災について取り上げ、そのような過酷な状況の中でのケアについて考えを深める。東日本大震災では多くの人々が被災し、家族を失った。そんな状況の中で、被災者はどのように生きてきたのかをロールプレイを通して考える。ロールプレイでは、自分との対話や他者の立場に立ち、他者と共感的に対話をすることによってモラルジレンマを体験させる。ケアには、まずは共感的な対話が必要不可欠である。児童が体験的にそれを学び、実践できることを期待する。また、自身へのケア、相互のケア、環境へのケアにおけるバランスの大切さを知り、自分のすべきケアの方法を考える。こういったケアについては震災発生後に限定したものではなく、最後には児童にとって身近な状況に置き換え、どうすればケアを日常生活で実践できるかを考えさせる。そこで、どんなときでも自分、他者、環境に対する思いやりが大切であると気づかせ、全ての人、ものに対して普段の生活においても思いやりの気持ちを持つ姿勢を育てる。

5．2．教材について

陸前高田市災害公営住宅内の中田交流プラザで３人の方々にインタビューを行った。心打たれるお話ばかりであったが、被災後の心のケアに着目し、２つのエピソード

に焦点を当てる。1つは亡くなった家族に対し「私だけ生きて楽しい思いをしていいのか」という自責の念から「私が幸せになることが亡くなった彼らを安心させることになる」という心の変化である。もう1つは、同じ境遇の人が集まることで「ここに来てよかった」(ここに来るまでに5回引っ越されている)と思えるようになったことである。自分のことばかりでなく、他者に目を向け他者をケアし、幸せになっていいのだと伝えることが、実は自分自身のケアにもなっているという今回のインタビューでの気づきを基に、ESD 教材を作成した。

5．3．本時について

(1) 主題名

東日本大震災後の人々の生き方について考えよう

(2) 内容項目

B 主として人とのかかわりに関すること

(7) 誰に対しても思いやりの心を持ち、相手の立場に立って親切にすること

(3) 使用する教材

陸前高田市での被災者へのインタビュー内容とそれを基にしたロールプレイ

(4) 展開の概要

	学習活動	指導上の留意点
導入	①東日本大震災発生時の陸前高田市の被災状況について知る。 ②震災後6年が経過した現在の被災地の状況とそこに住む人々の心情、状況について知る。	○被災地の写真をスクリーンに映し説明する。 ○被災者の方々へのインタビューを伝える。子どもたちが具体的に想像できるように留意する。
	被災した方々の心情を、共感的に理解しよう。	
展開	①ロールプレイの人物の状況から、その人物の心情について考え、ワークシートに書き込む。 ②考えた心情を踏まえて、ペアでロールプレイを行う。 ③演じてみた感想をワークシートに記入する。 ④演じてみた感想と、どのような対応をし合ったのかをグループで共有する。	○それぞれの人物が置かれている状況を具体的に読み取るように指示する。 ○机間指導で、子どもたちがどのような言葉かけをしているかを確認する。 ○行動の理由に注目するように伝える。 ○他のペアと同じ点、違う点に注目するよう指示する。
終末	①ロールプレイでの対応についてクラス全体で共有する。 ②共有された意見より、ポイントをまとめる。 ③毎日できる思いやり行動について個人で考え、クラス全体で共有する。	○グループごとに話し合った対応の仕方を板書する。 ○自身へのケア、相互のケア、環境へのケアに対応させてまとめる。こういった対応は震災直後にのみ必要なのか、子どもたちに問いかける。 ○ワークシートを回収する。

(5) ロールプレイに用いるワークシート例

状況：震災から一週間後、初めて再会し、各々の状況を報告し合う。

太田さん（女性・75歳　無職）

・被災前は陸前高田市で姉と二人暮らしだった。体が弱く、病気になりやすい。
・たった一人の姉が一週間行方不明のままで、遺体安置所を回り探したいと考えているが、誰に頼ればいいか分からない。
・避難生活が始まって、一週間原因不明の高熱が続いている。
・避難所の保健室では対応しきれず、病院に行くように言われているが、歩いて行ける距離に病院はない。さらに車がなくて、運転もできない。

坂本さん（男性・22歳　大学生）

・被災前は陸前高田市で祖母、父、母、弟と5人で暮らしていたが、祖母を津波で亡くし、家は全壊した。
・可愛がってもらった祖母の死をまだ受け入れられずにいる。
・人が多いところが苦手で、家族の車の中で避難生活を送っており、狭い空間にストレスを感じている。
・被災前は太田さんの隣の家に住んでおり、特に祖母と太田さんの年齢が近いこともあり、仲が良かった。

●問1　あなたが演じる人は今どんな気持ちだろうか。

解答例

太田さん
行方不明の姉が心配。遺体安置所に探しに行きたい。
病院にも行かなければならないが誰にも頼めない。
坂本さんになら頼めるかもしれない。

坂本さん
家が全壊し祖母も亡くし悲しい。避難所生活がストレス。
太田さんのことを助けてあげたい。

●問2　演じた感想を書こう。

解答例

太田さん
頼ってよかった。少し安心した。姉が亡くなったことはショックだった。坂本さんも祖母を亡くしている。悲しいのは私だけではない。

坂本さん
太田さんに喜んでもらえてよかった。
太田さんの姉が亡くなり、身寄りのない太田さんとこれからも助け合っていかなければならない。

●普段の生活でできる思いやり行動を考えよう。
解答例

バスでお年寄りに席を譲る。
兄弟が、まだできないことを手伝う。
友達が困っていたら、相談したり一緒に考えたりする。

6．まとめ

平成 29 年度陸前高田市文化遺産調査の一環として、被災者の方へのインタビューをもとに、ケアの視点を取り入れた道徳科における ESD 教材を提案した。防潮堤や区画の整備が進められ、商業施設や図書館などが建設されており、物質的な復興は着々と進んでいる一方で、被災者の方々は、今もなお震災の記憶に苦しみを感じられており、彼らの心の復興にはまだ時間が必要だ。しかし、災害公営住宅などでの被災者の方々へのインタビューから「泣いていても仕方がない。自分が幸せになることで、亡くなった人もきっと喜んでくれる。」、「周りの人が自身も大変な状況の中、声をかけて助けてくれた。少しずつ前を向けている」といった声も見られた。このことから分かるのは、被災者の方々の心の支えをしているのが、災害公営住宅での住民同士の声の掛け合いや、避難所での助け合いだということである。この自分自身も大切にしつつ、他者を思いやり行動をする態度を、児童生徒に身につけてほしいと思う。ロールプレイを通じてこの態度を養うことで、緊急時だけでなく、いつでも利他的行動ができるようになるだろう。このことが災害時にもスムーズなコミュニティ形成にも役立ち、心の防災につながるのではないかと考える。

注

1) 日本地質学会, http://www.geosociety.jp/uploads/fckeditor//geoFlash_img/no147/no147-1.gif, 2017 年 11 月 25 日.
2) 五島敦子・関口知子, (2010), 未来をつくる教育 ESD －持続可能な多文化社会をめざして, 明石書店, pp.104-105
3) 曽我幸代, （2014）, 「持続可能なコミュニティと自己変容をもたらす教育」, 博士学位論文, 聖心女子大学, pp. 59-60, 162-168.
4) 小嶋祐伺郎, （2017）, 「地球市民意識を育む道徳性育成の実践的研究―多文化共生社会における市民性の育成の視点から―」,次世代教員養成センター研究紀要, 奈良教育大学, pp.62-63.

れらの人物と何らかの接点を持ったことも想像され、史料に乏しい室町時代中期の陸奥国気仙郡の文化相を如実に示す、美術史的にも、また中世史史料としてもかけがえのない作例と評することができよう。

平成二十九年度調査に際しても、福寿庵を管理する菅野速男氏、学術調査を支援する会世話人松坂泰盛氏、及川征喜氏をはじめとする陸前高田市の方々に数々のご高配を賜った。また本稿は平成二十九年度奈良教育大学「ＥＳＤを核とした教員養成の高度化プロジェクト」　陸前高田市文化遺産調査団による調査成果の一部である。関係各位に対して深甚の謝意を表したい。

参考文献（抄）

・田邉三郎助『日本の美術二四三　釈迦如来像』（昭和六十一年八月、至文堂）
・文化庁監修『国宝・重要文化財大全』三（平成十年一月、毎日新聞社）
・奈良教育大学『奈良教育大学　陸前高田市文化遺産調査報告書　二〇一二―二〇一四年度』（平成二十六年度　奈良教育大学　地域と連携した「学ぶ喜びを知り、自ら学び続ける」教員の養成に向けた持続可能な発展のための教育活性化プロジェクト発行。平成二十七年三月）
・陸前高田市史編集委員会編『陸前高田市史』第一～第十二巻　（平成三年三月～平成十四年三月、陸前高田市）
・入間田宣夫編『葛西氏の研究　第二期　関東武士研究叢書３』（平成十年六月、名著出版）
・『葛西氏の興亡』展図録（平成二十七年九月、一関市博物館）

応仁三年在銘の陸前高田市福寿庵　聖観音菩薩坐像

奈良教育大学　山岸公基

平成二十九年九月の奈良教育大学陸前高田市文化遺産第七次調査のうち、九月二十六日には横田町字舞出五五の福寿庵を訪れ、本尊聖観音菩薩坐像（以下福寿庵観音坐像と略称）を調査対象とした。陸前高田市横田町は気仙川の上流に当る地で、福寿庵は東日本大震災の津波等の難を免れた。

福寿庵観音坐像は、上半身に条帛・天衣を着けるのみの裸形で蓮華等の持物を執ることの多い、古代以来の伝統的な観音菩薩像の形制とは大きく異なり、大衣・覆肩衣・横被をまとい禅定印を結んで坐る姿で、禅宗の中心経典華厳経・円覚経等の教主毘盧遮那仏、ないしそれと同体とされる宝冠を戴く釈迦如来像として、宋・元時代の中国から鎌倉時代以降の日本へと移入された像容の一つと一致している。特に禅宗における釈迦と観音との融通する性格から、鎌倉時代末には、元亨四年（一三二四）銘の京都・東福寺永明院宝冠釈迦如来坐像像内納入印仏のように、この姿の像を「正観音像」と呼んでいた例が知られる。福寿庵観音坐像は体幹部材腹部内面の「観音」の墨書から観音菩薩像として造像されたことが確実であり、今後室町時代仏像彫刻の図像を考えるうえで逸することのできない作例といってよい。

福寿庵観音坐像はまた、背板内面墨書から応仁三年（＝文明元年、一四六九）十一月の作であることが確実で、報告例の少ない東北地方のこの時代の基準作例である。応仁の元号は、応仁元年（一四六七）に始まり文明九年（一四七七）まで続いた応仁の乱（「応仁・文明の乱」とも）で名高いが、三か年のみだったこともあり現在知られる在銘作例は滋賀・摠見寺金剛力士立像［応仁元年（一四六七）、院朝作］ほか全国的にも数えるほどしか知られていない。実は応仁三年は四月二十八日に文明に改元されており、福寿庵観音坐像は改元後七か月経過しても旧元号を用いていたことになる。これは陸奥国気仙郡の中央からの遠さにも因るのであろうが、わずか三か年の間に京都の主要寺社・邸宅の大半が焼失した応仁の乱による、中央の社会的混乱に一因があったのかもしれない。

応仁の乱の当事者であった室町幕府八代将軍足利義政（一四三六～一四九〇、将軍在職期間一四四九～一四七三）はその晩年、京都東山に東山殿（現慈照寺）をつくるが、当時の遺構として名高い銀閣［延徳元年（一四八九）上棟］は正規には観音殿と呼ばれ、上層には朽木で石龕を形作った中に福寿庵観音坐像と同図像になる観音菩薩坐像が安置されている。福寿庵観音坐像は小ぶりな目鼻立ちや要約化の進んだ肉付け、衣のさばきに東北地方の在地造像の観は強いが、中央と共通する図像が採用されていることは留意すべきである。また陸奥国気仙郡地域についていえば、大衣をまとう観音像として、本学が平成二十六年度に調査を実施し報告した黒崎神社（廃東岸寺）十一面観音菩薩坐像懸仏［室町時代・明応五年（一四九六）銘］が同じ陸前高田市内にあり、福寿庵観音坐像は廃東岸寺十一面観音懸仏に影響を及ぼし得た作例の実物（両像の年代差は二十七年と一世代程度である）にあたる。この時期の陸奥国の歴史を考察するうえで欠くことのできない史料である「薄衣状」は、近年では応仁元年（一四六七）～同三年（＝文明元年）にかけて、当時陸奥国気仙郡地域に宗主権を及ぼしていた葛西氏の領内で起こった争乱を伝える記録とみなされている。本状には高田壱岐守、世田米（＝現気仙郡住田町内）伊豆守など気仙郡の地名を名字とする人物が登場するが、福寿庵観音坐像はこ

品質構造

広葉樹散孔材か。カツラか。。

頭体幹部は一材で背面肩以下に体幹部材の幅の背板を設ける。体幹部には背面及び像底より内刳を施すが、頭部には内刳がない。両体側部・両肘以下を含む両脚部は各別材で内刳を施す（両脚部の内刳は像表面に沿わず角形）。体幹部材と両脚部材との矧面は両体側部材と両脚部材との矧面よりもわずかに前にある（腹部の出と関わる）。

表面は錆地漆箔。内刳面は素地。

保存状態

光背、台座、各後補。当初別製であった冠繒・胸飾、亡失。

銘記

背板内面墨書

霜

□

于時應仁三□（天か）

□

月

体幹部材腹部内面墨書

観音

伝来

福寿庵本尊として伝来。

備考

実査　平成二十九年九月二十六日（山岸公基・中澤静男・佐野宏一郎・粂綾香・森本珠美怜・鈴木奈津・濱松佳生）

聖観音菩薩坐像

木造　漆箔　一軀　像高一九・三㎝

岩手県陸前高田市横田町字舞出五五　**福寿庵**

法量（単位㎝）

像高	一九・三（六寸四分）	髪際高	一四・六
白毫高	三五・三	頂―顎	八・五
面長	三・五	面幅	三・一
耳張	三・五	面奥	三・八
胸奥	四・二	腹奥	六・三
肘張	一一・二	膝張	一二・六
坐奥	一〇・五	膝高（右）	三・八
膝高（左）	三・七	光背高	二五・〇
台座高	二五・一		

形状

高い髻を結う（側・背面の天冠台上ではすべての髪を結い上げる）。元結上段（下方に方形飾を付す）は髪束か。天冠台紐二条。正面で天冠台の上層に概形仰蓮形（五弁間弁付）の宝冠を表し、中央の花弁に化仏立像を配する。髪、すべて毛筋彫。鬢髪一条耳を亙る。耳垂環状貫通。

白毫相をあらわさない。

耳垂、環状貫通。耳孔・鼻孔をくぼませる。

三道相を刻線一条であらわす。

横被・覆肩衣・大衣・裙を着ける。

横被は右胸、右腕に懸かって袖状に垂れるが、右胸下で大衣に一部たくし込まれる。

覆肩衣は背面で大衣の下層より現れ、右肩に浅くかかる。

大衣は偏袒右肩に着け、正面では腹前から右脚のすべて、左脚のふくらはぎ以下を覆う（足先は大衣に包まれるが起伏は表現されない）。同上層は左肩から左前膊にかけてを覆う。腹前から左肩にかけて上縁を折り返す。正面観で右肩に浅くかかる覆肩衣と左肩で折り返される大衣上縁とが相応じる曲線となる。

裙は左膝で大衣下層より現れる。

両手は肘を屈して両脚部上で右を上にして重ね、左右第一指頭を合わせる（禅定印）。

坐る（全跏か半跏かは判然としない）。

図 13　福寿庵　観音菩薩坐像　背板内面墨書銘

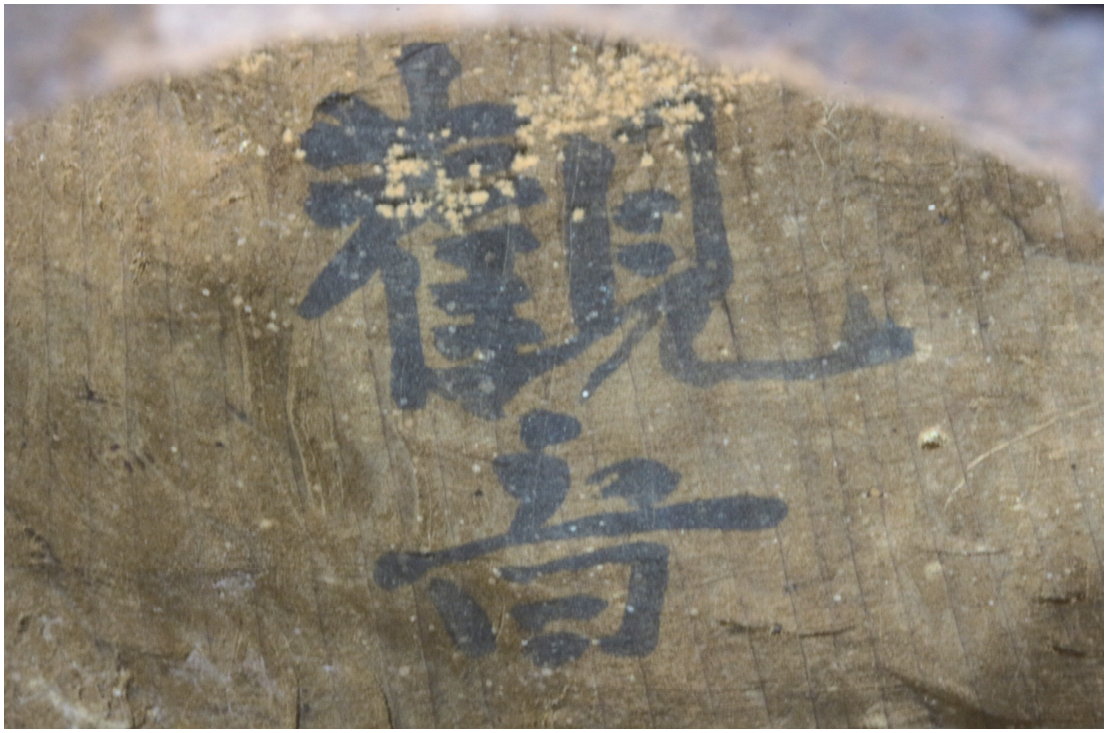


図 14　福寿庵　観音菩薩坐像　体幹部材腹部内面墨書銘

図 9　福寿庵　観音菩薩坐像　頭部右斜側面

図 10　福寿庵　観音菩薩坐像　頭部左斜側面

図 11　福寿庵　観音菩薩坐像　頭部右側面

図 12　福寿庵　観音菩薩坐像　頭部左側面

図８　福寿庵　観音菩薩坐像　頭部正面

図 6　福寿庵　観音菩薩坐像　背面

図 7　福寿庵　観音菩薩坐像　像底

図 2　福寿庵　観音菩薩坐像　全身右斜側面

図 3　福寿庵　観音菩薩坐像　全身左斜側面

図 4　福寿庵　観音菩薩坐像　右側面

図 5　福寿庵　観音菩薩坐像　左側面

図１　福寿庵　観音菩薩坐像　全身正面

岩手県陸前高田市福寿庵
仏像調査報告書

2018年3月

奈良教育大学

は、徳治二年（一三〇七）銘の御島頼賢碑や嘉暦元年（一三二六）銘の瑞巌寺雲版の存在から知られていたが、これらと同時期の鎌倉地方仏師の作になる、松島伝来の公算がきわめて大きい仏像の存在が今次調査により再認識されたことは、東北地方を代表する霊場としての松島地域の具体相の解明に新たな視座を提供するといって差し支えなかろう。

平成二十九年度調査に際しても、浄勝寺住職の鈴木貴博師、気仙沼市教育委員会の幡野寛治氏をはじめとする方々に数々のご高配を賜った。また本稿は平成二十九年度奈良教育大学「ＥＳＤを核とした教員養成の高度化プロジェクト」　陸前高田市文化遺産調査団による調査成果の一部である。関係各位に対して深甚の謝意を表したい。

参考文献（抄）

・『日本彫刻史基礎資料集成　鎌倉時代　造像銘記篇　第七巻』（編纂者代表水野敬三郎。平成二十一年二月、中央公論美術出版）
・『日本彫刻史基礎資料集成　鎌倉時代　造像銘記篇　第九巻』（編纂者代表水野敬三郎。平成二十五年二月、中央公論美術出版）
・『日本彫刻史基礎資料集成　鎌倉時代　造像銘記篇　第十巻』（編纂者代表水野敬三郎。平成二十六年二月、中央公論美術出版）
・『日本彫刻史基礎資料集成　鎌倉時代　造像銘記篇　第十三巻』（編纂者代表水野敬三郎。平成二十九年二月、中央公論美術出版）
・『中世の世界に誘う仏像　院派仏師の系譜と造像』展図録（平成七年十一月、横浜市歴史博物館）
・清水真澄・林宏一・山田泰弘「宋風彫刻再考（上）―法衣垂下像と半跏像について―」（『佛教藝術』一二一号。昭和五十三年十二月）
・『瑞巌寺と伊達家』展図録（平成七年十月、瑞巌寺博物館）
・『瑞巌寺―陸奥の禅刹と伊達政宗―』展図録（平成四年十月、仙台市博物館）
・奈良教育大学『奈良教育大学　陸前高田市文化遺産調査報告書　二〇一二―二〇一四年度』（平成二十六年度　奈良教育大学　地域と連携した「学ぶ喜びを知り、自ら学び続ける」教員の養成に向けた持続可能な発展のための教育活性化プロジェクト発行。平成二十七年三月）
・奈良教育大学『奈良教育大学　陸前高田市文化遺産調査報告書　平成二八年度』（平成二十八年度　奈良教育大学　ＥＳＤを核とした教員養成の高度化プロジェクト―教員養成・研修におけるＥＳＤモデルプログラムの開発と普及―発行。平成二十九年三月）
・田辺希文『封内風土記』（明治二十六年九月、仙台叢書出版協会）

と保福寺薬師像・慶珊寺十一面像とは、同一仏師の作とみなされるほどでないとはいえ同時代的な類似が面貌・体勢・プロポーション等に著しい。浄勝寺釈迦坐像の造立年代は鎌倉時代後期、十三世紀末～十四世紀前半に求めるのが妥当であろう。

ところで円覚が文永三年（一二六六）に造立した神奈川・寿徳寺阿弥陀如来坐像には、造立銘のほかに同像が弘安元年（一二七八）に鎌倉極楽寺十三重塔に安置されたと解される銘記がある。また現在横浜市に所在する院誉作慶珊寺十一面像は、明治の初めに鎌倉から移座されたと伝える（鶴岡八幡宮十二院の一つにまつられていたともいう）。円覚や覚慶、院誉の作例の現在の分布に照らしても、これら仏師の主要な活動の場は京都・奈良や他の地域というより鎌倉であった蓋然性が大きく、浄勝寺釈迦坐像も鎌倉時代後期の鎌倉地方仏師の作と考えて大過ないものと思われる。

浄勝寺釈迦坐像は、旧厨子板の墨書から、「厨司」（＝厨子）と倶に松島法輪庵より「観音搆中」（＝講中）の男女寄金により相調えられ、浄勝寺に安置されたことが知られる。古くから浄勝寺の像だったのではなく、他所（可能性が高いのは旧厨子板墨書銘にも記される松島法輪庵であろう）から移座されたのである。その年次は旧厨子板墨書には記されないが、講中歴名の筆頭に記される陽山機関の活動期は江戸時代（十八世紀）とみられ、大凡の移座の時期が推測される。ところで松島法輪庵（現廃寺）は、安土桃山時代天正年間（一五七三～一五九二）以降臨済宗妙心寺派に属した宮城・瑞巌寺（円福寺）の塔頭の一つで、宮城県松島町福浦島に旧在し、開山は通玄法達（大照智光禅師。一六三五～一七〇四）であることが『封内風土記』の記事から知られる。通玄法達は松島の出身で京都・妙心寺二六五世、瑞巌寺一〇三世を歴住したが鎌倉との関係は希薄な人物である。浄勝寺に移座される以前、松島法輪庵に伝来した可能性が高い浄勝寺釈迦坐像だが、法輪庵が開かれた際に新造されたのではなく、鎌倉時代中期以降天正年間までの臨済宗建長寺派下の円福寺時期に、鎌倉からもたらされた、もしくは鎌倉地方仏師が下向して造立した作例と考えるのがもっとも自然ではないだろうか。「竪三尺」の浄勝寺釈迦坐像は諸山寺院である円福寺の主要な尊像とは考えにくいが、塔頭等の本尊であれば法量上も不自然でない。禅定印を結ぶ手勢も五山寺院の一である神奈川・浄智寺仏殿本尊釈迦如来坐像（三世仏坐像のうち。南北朝時代）と共通し、禅宗（臨済宗）寺院に祀られるにふさわしい像容の釈迦如来像といえよう。

昨年調査し報告した気仙沼市唐桑町馬場地福寺の地蔵菩薩立像も、鎌倉時代後期［嘉元四年（一三〇六）か］の鎌倉地方仏師の作とみられたが、浄勝寺釈迦坐像もほぼ同時期の別作者の手になると考えられる。以上の浄勝寺釈迦坐像の彫刻史的定位は、鎌倉時代の東北地方への鎌倉地方文化波及の一様相を明らかにしたものである。また円福寺の禅宗寺院化に伴い、鎌倉時代の松島の地に多彩な文化的結実があったこと

宮城県気仙沼市、浄勝寺本尊の釈迦如来坐像

奈良教育大学　山岸公基

平成二十九年九月の奈良教育大学陸前高田市文化遺産第七次調査のうち、九月二十五日には陸前高田市に隣接する宮城県気仙沼市本吉町津谷桜子七四、浄勝寺を訪れ、同寺本尊釈迦如来坐像（以下浄勝寺釈迦坐像と略称）を調査対象とした。気仙沼市本吉町津谷では、東日本大震災の津波が浄勝寺の下の津谷川を遡り、ほど近い新明戸地区も甚大な被害を受けたが、浄勝寺は難を免れた。

浄勝寺釈迦坐像は秀麗な面貌、低めの肉髻、鉢の張る地髪部、大粒で旋毛形を刻む螺髪、正面観で右肩に浅くかかる大衣と左肩で折り返される大衣上縁とが相応じる曲線を描く形に鎌倉時代中葉～後半の風が顕著である[作者として、旧厨子板墨書銘には「安阿弥」（＝仏師快慶。？～一二二七以前）、『封内風土記』には「堪慶」（＝湛慶。一一七三～一二五六）の名が伝えられるが、作風上快慶・湛慶の作と考えるのは困難である]。坐像で髪際高が三六・五cmとなるのは、立像で髪際高がほぼ二倍の七三・七cmとなる奈良・興福寺弥勒菩薩立像［鎌倉時代・建長二年（一二五〇）快円作］、七四・二cmとなる奈良・春覚寺地蔵菩薩立像［康元元年（一二五六）快成作］の銘記に記される「竪（周）三尺」を基準とするものであろう。陸前高田市小友町常膳寺の不動明王立像・毘沙門天立像は、法量も伝来した地も近い室町時代（十五世紀後半～十六世紀初）の作例だが、常膳寺不動像の髪際高六九・八cm、毘沙門像の髪際高六七・六cmは、鎌倉時代の「竪三尺」の基準性が失われつつあることを示すとみられ、浄勝寺釈迦坐像の造立年代を考定する際留意すべきであろう。

浄勝寺釈迦坐像が、背面で左肩後ろの大衣上端折返しと、右腋後ろの大衣下端とに、対称的に折畳みを設けるのは特徴的な細部である（特に右腋後ろ大衣下端の折畳みは鎌倉時代中葉以降の例しか知られない）。管見によればこの衣縁のあしらいの祖形とみられるのが弘長三年（一二六三）円覚作の愛知・常楽寺阿弥陀如来立像（なお常楽寺像も髪際高七四・三cmで「竪三尺」像である）だが、常楽寺像では左肩後ろ大衣上端折返し部折畳みの方が右腋後ろ大衣下端折畳みに比べはるかに大きく、対称性への意識が希薄である。いっぽう円覚の子息覚慶が弘安元年（一二七八）に作った埼玉・蓮馨寺阿弥陀如来坐像では、背面観で左肩後ろ大衣上端折返し部折畳みと右腋後ろ大衣下端折畳みとの対称性が明らかに意識されている。この衣縁のあしらいは、正中三年（一三二六）に福島・保福寺薬師如来坐像を、正慶元年（一三三二）に、観音菩薩像ではあるが大衣を着る神奈川・慶珊寺十一面観音菩薩坐像を造立した仏師院誉の頃まで採用が継続されたとみられる。浄勝寺釈迦坐像

一当寺本尊釈迦如来
尊像安阿弥之御作
厨司倶ニ従松嶌法輪庵
観音搆中男女寄金一
歩利□拾五切ニ而相調
当山ニ令安置者也　搆中
一　前住当山陽山機関和尚

（中略、歴名）

現住当山龍困記之

伝来

一、浄勝寺本尊として伝来。

一、仙台藩の地誌である『封内風土記』［明和八年（一七七一）成稿］に、「本尊釈迦。乃堪慶作。」とある。

備考

一、実査　平成二十九年九月二十五日（山岸公基・中澤静男・佐野宏一郎・粂綾香・森本珠美怜・鈴木奈津・濱松佳生）

を形成する。上層上端は左肩から左前膊にかけてを覆い、腹前から左肩にかけて上縁を折り返す。正面観で右肩に浅くかかる大衣と左肩で折り返される大衣上縁とが相応じる曲線となる。大衣下端は前面では右外袖を形成する覆肩衣の下層から現れ、両脚部中央に舌状に垂れて右足指先までを包み、左袖で大衣下層を覆う。左肩後ろの大衣上端折返しと、右腋後ろの大衣下端とに、対称的に相応じる折畳みを設ける。

裙は両膝頭を覆い、上層の大衣下端舌状部とともに裳先を形成する。

両手は肘をやや屈して両脚部上で右を上にして重ね、左右第一指頭を合わせる（禅定印）。

右足を上に結跏趺坐する（全跏か半跏かは判然としない）。

品質構造

像表面仕上げが健全なため不明の点はあるが、大略以下の通りか。

針葉樹（ヒノキ）か。寄木造。玉眼嵌入。

頭体幹部は両耳後ろを通る線で前後矧ぎとし、頭部は胸前肉身部を含んで割首とするとみられる。両体側部・両脚部・右前膊・左前膊・両手先（一材）・裳先・背板、各別材。内刳を施すが、像底は周囲を帯状に残してわずかに刳上げるほかは密閉している（別材の底板を設けるか、体幹部・両体側部材の底部を底板状に刳り残すかは要検討）。両脚部底に台座との接合のための方形枘がある。

玉眼は瞳を墨、虹彩を赤で彩る。目頭・目尻の血走りは青。肉髻珠、別材製。白毫相、白色透明鉱物製。現在の白毫を含んで円形の嵌木がある（当初の白毫は嵌木の大きさだったか）。

表面は錆地、漆地に肉身金泥塗・衣部漆箔。像底は漆塗。

保存状態

白毫とその周囲の嵌木、像底の漆塗、光背、台座、各後補。肉髻珠、亡失。

銘記

旧厨子板墨書

釈迦如来坐像

木造　肉身金泥塗・衣部漆箔　玉眼　一軀　像高四三・〇cm

宮城県気仙沼市本吉町津谷桜子七四　**浄勝寺**

法量（単位cm）

像高　四三・〇（一尺四寸二分）　髪際高　三六・五　白毫高　三五・三
頂―顎　一五・一　面長　八・八
面幅　八・二　耳張　九・九
面奥　一一・三　胸奥　一三・五
腹奥　一五・一　肘張　二六・四
膝張　三四・八　坐奥　三一・九
膝高（右）八・〇　膝高（左）七・八

形状

肉髻相をあらわす。
螺髪、旋毛形（右旋）。髪際で二五箇。地髪部の鉢が張り、正面髪際が撓む。
肉髻珠・白毫相をあらわす。
耳垂、環状貫通。耳孔・鼻孔をくぼませる。
三道相をあらわす。
僧祇支・覆肩衣・大衣・裙を着ける。
僧祇支の上縁は左胸から右脇腹にかけてあらわれる。
覆肩衣は右胸、右腕に懸かって袖状に垂れるが、右胸下で大衣に一部たくし込まれる。
大衣は左肩を覆い、右肩に浅くかかる。下層上端は上層上端の左襟の縁からあらわれ、頸まわりに折返し一段を設ける。下層下端は左袖口

図 13　宮城・浄勝寺釈迦如来坐像：両脚部見込み

図 14　宮城・浄勝寺釈迦如来坐像：旧厨子板墨書銘

図 9　宮城・浄勝寺釈迦如来坐像：頭部右斜側面

図 10　宮城・浄勝寺釈迦如来坐像：頭部左斜側面

図 11　宮城・浄勝寺釈迦如来坐像：頭部右側面

図 12　宮城・浄勝寺釈迦如来坐像：頭部左側面

図 8　宮城・浄勝寺釈迦如来坐像　頭部正面

図 6　宮城・浄勝寺釈迦如来坐像：全身背面

図 7　宮城・浄勝寺釈迦如来坐像：像底

図 2　宮城・浄勝寺釈迦如来坐像：全身右斜側面

図 3　宮城・浄勝寺釈迦如来坐像：全身左斜側面

図 4　宮城・浄勝寺釈迦如来坐像：全身右側面

図 5　宮城・浄勝寺坂如来坐像：全身左側面

図１　宮城・浄勝寺釈迦如来坐像：全身正面

宮城県気仙沼市浄勝寺
仏像調査報告書

2018 年 3 月

奈良教育大学

塩澤寛樹『鎌倉時代造像論』（平成二十一年二月、吉川弘文館）
田邊希文『封内風土記』（明治二十六年九月、仙台叢書出版協会）

後、「背後記」として「嘉元四年三月二十四日」の年月日を記している。「胸上記」とされる「長禄四年九月廿七日」の年月日は胸部材内面に現存しており、「嘉元四年三月二十四日」も実見して記された可能性が高いとみられる。現在本体銘記にこの年月日は見当たらないが、明和当時にはこの銘記を伴う当初の光背が遺されていた蓋然性は大きい。嘉元四年（＝徳治元年、一三〇六）が地福寺地蔵立像の様式・形式から導かれる想定造立年代、一三世紀後半～一四世紀初と符合することはきわめて示唆的である。

東北地方の鎌倉時代・南北朝時代彫刻のうち、鎌倉の地で活動した仏師の作とみられる例は、福島県会津地域・磐城地域に分布することが従来知られていたが、宮城・岩手両県下では岩手県花巻市延妙寺阿弥陀如来立像［寛元元年（一二四三）、幸運・幸賢作］について作者を鎌倉地方仏師と想定する見解があった程度だった。嘉元四年を造立年代の目安とする鎌倉地方仏師の作と考定された地福寺地蔵立像は、当地と鎌倉の地との結びつきを物語る重要な実例となる。また等身大の像を資材の不足しがちな地で造立することの困難さや、運搬するにしても陸路は別に困難が想定されることから、鎌倉周辺かとみられる造像地から当地へは海路によったことが想定され、鎌倉時代の地域の文化相や伝播の様相を物語る、逸することのできない作例といえよう。

平成二十八年度調査に際しても、地福寺住職の片山康春師、気仙沼市教育委員会の幡野寛治氏、学術調査を支援する会世話人及川征喜氏、松坂泰盛氏、元陸前高田市市議会議員千田勝治氏をはじめとする方々に数々のご高配を賜った。また本稿は平成二十八年度奈良教育大学「ＥＳＤを核とした教員養成の高度化プロジェクト」陸前高田市文化遺産調査団による調査成果の一部である。関係各位に対して深甚の謝意を表したい。

参考文献（抄）

大矢邦宜「仏像調査報告書（中間報告）」（未公刊。地福寺提供）
水野敬三郎編『日本彫刻史基礎資料集成　鎌倉時代　造像銘記篇　第七巻』（平成二十一年二月、中央公論美術出版）
上杉孝良「光伝寺地蔵菩薩立像について」（『MUSEUM』一七六号所収、昭和四十年十二月）
上杉孝良「光伝寺地蔵菩薩像銘並びに胎内納入物」（『金沢文庫研究』一六二号所収、昭和四十四年十月）
清水真澄「光伝寺の木造地蔵菩薩立像」（『中世彫刻史の研究』昭和六十三年三月、有隣堂）

気仙沼市唐桑町馬場、地福寺本尊の地蔵菩薩立像

奈良教育大学　山岸公基・赤津將之

平成二十八年九月の奈良教育大学陸前高田市文化遺産第六次調査では、陸前高田市に隣接する宮城県・気仙沼市唐桑町馬場　地福寺本尊の地蔵菩薩立像（以下地福寺地蔵立像と略称）を主な調査対象とした。平成十八年に気仙沼市に合併されるまで独立の町であった唐桑地域も、平成二十三年三月の東日本大震災により甚大な被害を受けたが、地福寺地蔵立像は難を免れた。

地福寺地蔵立像は等身大で、平安時代後期以降本格的な寄木造の像に多用される、頭体幹部前後左右四材矧ぎの構造になる。正面観で両肘の張りを抑えた柱状のマッスが形成され、衣文は懸垂線もしくは放物線状の大波を比較的繁くあしらったうえその間に適宜小波を配しており、小波には正面で折畳みを意識した分岐が認められる。これらにより布帛の畳み重なる質感の表現が目指されるが、下層の肉身を暗示するはたらきには乏しく、支脚・遊脚の別も明瞭でない。このような傾向は寛元五年（＝宝治元年、一二四七）慶禅作の埼玉・天洲寺聖徳太子立像（銘文中に鎌倉での造立と明記される）、康元元年（一二五六）康信作の神奈川・正眼寺地蔵菩薩立像（以下正眼寺像と略称）など、一三世紀中葉～後半の鎌倉を中心とする関東地方彫刻に顕著である。特に正眼寺像とは、ともに五尺余の等身像で同じ像種であることもあり、基本的な衣制や正面での衣文の性質、支脚・遊脚の別をはじめ、衣の下層の体勢を感じ取りにくい表現が近く、背面下半身に配された懸垂線あるいは放物線状の衣文にも一定の類似が認められる。また神奈川・光傳寺地蔵菩薩立像［正応五年（一二九二）・永仁二年（一二九四）在銘、増慶・康増等作。以下光傳寺像と略称］は、現在鎌倉の外港六浦の地にあるうえ法量・像種も一致しており、衣制や小波をほとんど交えない衣文に小異があるとはいえ、背面の懸垂線・放物線状の衣文の配置に至るまで地福寺地蔵立像と共通している。慶禅・康信・増慶・康増は慶派の流れを汲み鎌倉で活動した仏師とみなす意見が現在大勢を占めており、地福寺地蔵立像も、鼻が短めで眉・眼の間や人中が開き気味の童顔とも見える顔立ちにやや後出する傾向が認められるとはいえ、一三世紀後半から、遅くとも一四世紀初頭までの間に、鎌倉で活動した仏師により造立されたとみなすことができよう。

上記の想定を補強するのが『封内風土記』の記事である。同書では地福寺本尊地蔵について、春日作、あるいは湛慶作等の伝承を記した

保存状態

右手五指、左手先、各後補。持物後補。光背、台座、各後補。

伝来

一、地福寺本尊として伝来した。本堂に性善童子・性悪童子（ともに後補）を脇侍として安置される。

一、仙台藩の地誌である『封内風土記』［明和八年（一七七一）成稿］に、「本尊地蔵。春日作。或爲二湛慶所一造。其背後記云。嘉元四年三月二十四日。胸上記云。長禄四年九月廿七日。長尾小三郎之光識。」とみえる。

銘記［現在胸部材は体部材に結着され実見し得ないため、大矢邦宣氏「仏像調査報告書（中間報告）」に拠る。］

胸部材内面に、次の銘記がある。

（一）、頭・胸部材右半材から左半材

「長禄四年九月廿七日

…四國住人讃州東…

……」

（二）、頭・胸部材左半材

「于時亨保七壬寅年九月朔日

亀谷山地福寺現住梁峯玄津代

山城國京都間之町通丸田町下町

……」

備考

一、実査　平成二十八年九月八日（山岸公基・中澤静男・後藤田洋介・赤津將之・栗谷正樹・辰巳太基・唐澤亜由美・佐野宏一郎）

地蔵菩薩立像

木造　漆塗　玉眼　一軀　像高一六七・〇cm

宮城県気仙沼市唐桑町馬場　**地福寺**

法量（単位cm）［足枘高以外は大矢邦宜氏「仏像調査報告書（中間報告）」に拠る。］

像高　一六七・〇（五尺五寸一分）　髪際高　一五九・九
頂―顎　二八・五　面長　二〇・一
面幅　一七・一　耳張　二二・三
面奥　二二・〇　胸奥　二五・八
腹奥　三〇・〇　肘張　五一・七
裾張　五一・五　足枘高　七・二

形状

円頂。素髪。髪際で頭髪部を一段高く彫出する。白毫相をあらわす。耳垂環状。三道をあらわす。僧祇支・覆肩衣・大衣・裙を着ける。僧祇支の上縁は左胸から右脇腹にかけてあらわれる。覆肩衣は右胸、右腕に懸かって袖状に垂れるが、右胸下で一旦たるみ、袈裟に一部たくし込まれる。大衣は左肩を覆い、右肩に浅くかかる。上層上端は左肩から左前膊にかけてを覆い、腹前から左肩にかけ上縁を折り返す。裙は右足前外側で右前に打ち合わせる。右腕は臂を軽く曲げて垂下し、錫杖を執り、左腕は屈臂し掌上に宝珠を捧げる。両足を少し開いて立つ。

品質構造

針葉樹（ヒノキ）か。寄木造。玉眼嵌入。

頭体幹部は正中線及び両耳後ろを通る線で四材矧ぎとし、頭部は胸前肉身部とその枘部を含んで割首とするとみられる。両体側部別材矧ぎ。以上六材はいずれも足元まで内刳を施す。左右の袖、右肘から先、左手先、両足先、各別材。左足枘に小材を矧ぐ。持物各別材。

表面は現状漆塗のうえ古色彩色。

図 12　宮城・地福寺地蔵菩薩立像：像底

図 13　宮城・地福寺地蔵菩薩立像：足枘

図 8　宮城・地福寺地蔵菩薩立像：頭部右側面

図 9　宮城・地福寺地蔵菩薩立像：頭部左側面

図 10　宮城・地福寺地蔵菩薩立像：頭部右斜側面

図 11　宮城・地福寺地蔵菩薩立像：頭部左斜側面

図 7　宮城・地福寺地蔵菩薩立像：頭部正面

図 2　宮城・地福寺地蔵菩薩立像：全身右斜側面

図 3　宮城・地福寺地蔵菩薩立像：全身左斜側面

図 4　宮城・地福寺地蔵菩薩立像：全身右側面（地福寺提供）

図 5　宮城・地福寺地蔵菩薩立像：全身背面（地福寺提供）

図 6　宮城・地福寺地蔵菩薩立像：全身左側面（地福寺提供）

図１　宮城・地福寺地蔵菩薩立像：全身正面（地福寺提供）

宮城県気仙沼市地福寺
仏像調査報告書

2017 年 3 月

奈良教育大学

泉増寺聖観音菩薩坐像懸仏（左写真）・菩薩形坐像（虚空蔵か）（右写真）

菩薩形坐像（虚空蔵か）　一軀

法量（単位㎝）　像高四・五、髪際高三・六、頂―顎一・九、面長〇・九、耳張〇・五、面幅〇・五、面奥〇・七、胸奥〇・六、肘張二・二、膝張三・〇、坐奥二・三、膝高（右）〇・五、膝高（左）〇・六、総高一二・八

品質・構造・技法　鋳銅製。

保存状態　台座、光背後補。

備考　八角筒形の宝冠、右手与願印、左手胸前におき宝珠を執る像容が、千葉・湊第八区虚空蔵菩薩坐像（鎌倉時代）と共通し、小像だが造形にも締りがある。

制作年代　鎌倉時代（一三～一四世紀）

聖観音菩薩坐像懸仏　一軀

法量（単位㎝）　像高五・九、髪際高四・三、頂―顎二・七、面長一・三、耳張二・〇、面幅一・六、面奥一・四、胸奥一・〇、肘張三・九、膝張四・四、坐奥一・九、膝高（右）〇・五、膝高（左）〇・三

品質・構造・技法　鋳銅製。本体・仰蓮を通じて前半のみ鋳造。

保存状態　当初の鏡板を失う。台座、光背後補。

備考　右手胸前で施無畏印、左手腹前におき未敷蓮華を執る密教系の聖観音菩薩像懸仏で、鏡板を失った後、現泉増寺の三尊像の一体として取り合わされたと推測する。

制作年代　鎌倉時代（一三～一四世紀）

天衣が一重になることである。この形式は、田中恵氏によりおおむね九～一〇世紀に特徴的なことが明らかにされた［ただし田中論文の刊行以降すでに四〇年が経過し、奈良・与楽寺十一面観音菩薩立像のように奈良時代（八世紀後半）に遡る新出作例が知られるようになっている］。泉増寺本尊像も九～一〇世紀、この形式をとる顕著な基準作の一例、京都・醍醐寺薬師三尊像のうち日光・月光菩薩立像［延喜十三年（九一三）完成］との近似に照らし、おそらく一〇世紀前後の作とみられる。旧陸奥国気仙郡内において、本像を遡る古像は管見に及ばない。

泉増寺本尊像の制作地に関連して、上掲の参考作例の多くが東北・関東地方に伝存することは留意される。勝常寺聖観音菩薩立像［平安時代前期（九世紀中葉～後半）］は、胸飾の概形や前後に分れる特殊な天衣の形式とあわせ、裙裾の捌きも泉増寺本尊像と類似する。東北地方は宮城・十八夜観世音堂菩薩形立像［奈良時代（八世紀後半）］のように前後分れの特殊な天衣が早く根付いた地である。東北地方に伝わった（ただし移動可能な法量・重量である）泉増寺本尊像の制作地について、蓋然性のある想定を示すことを今後に向けての課題としたい。

平成二十七年度調査に際しても、泉増寺兼務住職の小林信雄氏、学術調査を支援する会世話人及川征喜氏、松坂泰盛氏をはじめとする陸前高田市の方々に数々のご高配を賜った。また本稿は平成二十七年度奈良教育大学「学ぶ喜び」プロジェクト　陸前高田市文化遺産調査団［長友恒人学長、加藤久雄副学長・教授（当時。現学長）、山岸、青木智史特任准教授、大学院生後藤田洋介氏、川端夕貴氏、学部学生赤津將之氏、佐野宏一郎氏］による調査成果の一部である。関係各位に対して深甚の謝意を表したい。

参考文献（抄）

・田中恵「特殊な形式の天衣より―平安時代前期彫刻の一面―」（『和光大学人文学部紀要』一一号所収、昭和五十一年十月）
・『東北の群像　みちのく祈りの名宝』特別展図録（平成二十一年九月、東北歴史博物館）
・『甦る光彩　関東の出土金銅仏』特別展図録（平成五年十月、埼玉県立博物館）
・大矢邦宣監修『みちのくの仏像　東北のカミとなった仏たち』（『別冊太陽　日本のこころ二〇〇』。平成二十四年十月、平凡社）
・『奈良教育大学　陸前高田市文化遺産調査報告書　二〇一二―二〇一四年度』（平成二十六年度　奈良教育大学　地域と連携した「学ぶ喜びを知り、自ら学び続ける」教員の養成に向けた持続可能な発展のための教育活性化プロジェクト発行。平成二十七年三月）

陸前高田市泉増寺本尊の菩薩形立像（伝聖観音菩薩立像）

奈良教育大学教授　山岸公基

平成二十七年九月の奈良教育大学陸前高田市文化遺産第五次調査では、陸前高田市泉増寺本尊の菩薩形立像（伝聖観音菩薩立像。以下泉増寺本尊像と略称）を主な調査対象とした。泉増寺本尊像が菩薩形坐像（虚空蔵か。後述）、聖観音菩薩坐像懸仏（後述）とともに祀られる泉増寺観音堂は、平成二十三年三月の東日本大震災により直下の石段まで津波に襲われながら難を逃れ、現存する。

泉増寺本尊像は蠟型鋳造とみられ、古代の鋳造技法の伝統を引いている。像底に鋳出された丸枘で像を立てる手法は栃木・安楽寺菩薩形立像（像高一五・三㎝。安楽寺像と略称）や群馬・龍光寺観音菩薩立像（像高一三・〇㎝。龍光寺像と略称）と通じている。安楽寺像・龍光寺像はともに円筒を半截した形の宝冠を戴いており、形状の類似する木彫像の編年から一〇世紀を前後する頃の日本での制作とみることができる。また秋田・圓信寺十一面観音菩薩立像［像高一七・八㎝。平安時代前期（九世紀）か。以下圓信寺像と略称］は、蓮肉まで本体と共鋳される点や頬、胸、腹の丸い膨らみ、冠繒末端のやや自由な動き、舌状に垂れる裙折返しの中央に打合せを設ける（これは東北地方の九～一〇世紀彫刻を代表する福島・勝常寺の薬師三尊像のうち日光・月光菩薩立像、聖観音菩薩立像、十一面観音菩薩立像と共通する）などの特徴から泉増寺本尊像に先立つ制作と考えられるが、両腕の構えや、とりわけ左右に三角鰭状に張り出す裙裾と、左裙裾に天衣末端とみられる三角形の突出部が遺る点（現状は当初予定された形状ではないが、遺存状況は構造・技法の近さと関わるのだろう）が泉増寺本尊像と酷似している。なお泉増寺本尊像の面貌は鳥取・倭文神社千手観音菩薩立像［像高一六・四㎝。一〇世紀。鳥取・伯耆一宮経塚（康和五年＝一一〇三銘経筒と伴出）出土］と通じるところがあり、裙の捌きも遠くない。また、京都・鞍馬寺経塚出土［保安元年（一一二〇）銘経筒に伴出］の如来三尊像は経塚への埋納を遡る一〇世紀頃の作で（後掲田中恵論文参照）、一具像のうち脇侍菩薩立像［像高一九・二㎝（右脇侍）、一九・〇㎝（左脇侍）。鞍馬寺脇侍像と略称］は、腰の捻りや冠繒・裙のあしらい、裙裾の三角鰭状の張り出しなど一定の類似を示している。

鞍馬寺脇侍像と泉増寺本尊像との共通点として注目されるのは、上記のほか両肩に懸けられた天衣のうち一方が背面を廻り、体正面を廻る

条帛・裙・腰布・天衣を各つける。条帛は左肩から右脇腹にかけて懸ける。正面側に末端は表されない。裙は正面上端に舌状に一段の折返しを表す。中央で打合せる（折返し部に打合せは表現されない）。裙裾は左右に三角鰭状に張り出す。腰布は裙の上層、裙折返し部の下層で正面下縁が八の字状を呈する。天衣は両肩に懸け（両肩より両上膊上半外側にかけて舌状に広く覆われる）、左肩より垂下する分は体部と左腕との間を垂下して両膝前を亙り、右肘先に懸かって外側に垂下する（左裙裾の三角形を呈する突出部はあるいはこの天衣末端か）。右肩より垂下する分は右肘内に垂下後見えなくなるが、左腿と左腕との間に現れ、左手首に懸かって外側に垂下することから、添木に覆われて見えない背面を右肘内から左腿へと亙るとみられる。

胸飾・臂釧を各つける。胸飾は帯状で下半に一定間隔で凹凸がある（もと列弁か）。左腕臂釧は天衣の下に帯状に一段高く表されるが、右腕には確認できない。

白毫、三道は現状みられない。腹のくくり線を二重に表す。右腕は垂下して右腿脇で掌を開き、左腕は屈臂して右胸前で掌を立てる。腰を左に捻り、左脚を支脚、右脚を遊脚として立つ。

品質・構造・技法

鋳銅製。蠟型一鋳か。ムク。鍍金か。

後補の添木のためさらなる吟味が必要だが、背面中央肩下りに枘を鋳出するかとみられる。後頭部に枘はみられない。

像底左足踵を含んでもと丸枘を鋳出していた（切断痕がある）。現在は添木下端の角枘を後補の台座に挿して像を立てる。

保存状態

火中・土中した可能性があり、表面が荒れ、摩損する。前に向けて立てた左手の指先が像側に傾いでいる。当初の像底丸枘を切断している。

欠失部　右冠繒遊離部、天衣の両前膊から外側に垂下する部分。両足指

後補部　像背面の添木（木造漆塗）、台座、光背（いずれも木造漆箔）

伝来

泉増寺本尊。産形山正観世音と称され、明治七年（一八七四）とみられる縁起が伝来する。

菩薩形立像（伝聖観音菩薩立像）

銅造　一軀　像高一六・二㎝（五寸四分）

岩手県陸前高田市気仙町字荒川　**泉増寺**

法量（単位㎝）

本体

像高	一六・二（五寸四分）
髪際高	一四・四（四寸八分）
頂―顎	三・四
面長	二・一
耳張	二・一
冠繒張	二・四
面幅	一・八
面奥	一・九
胸奥（現状）	二・〇
腹奥（現状）	二・九
肘張	五・一
裾張	四・一
足先開外（現状）	二・二
足先開内（現状）	〇・七

形状（背面は肩下り以下が後補の添木に覆われ形状不明であり、視認できる範囲で記述する）

髻を結う。髪、平彫り。天冠台を帯状に表すか。冠繒は耳後ろで天冠台下に接するように結びをつくり、耳後ろを垂下して肩上にかかる。

泉増寺　菩薩形立像（伝聖観音菩薩立像）　上半身右側面（左写真）・上半身正面（右写真）

泉増寺　菩薩形立像　像底

泉増寺　菩薩形立像（伝聖観音菩薩立像）　全身右斜側面（左写真）・全身左斜側面（右写真）

泉増寺　菩薩形立像（伝聖観音菩薩立像）　全身背面（左写真）・全身左側面（右写真）

泉増寺　菩薩形立像（伝聖観音菩薩立像）　全身正面

岩手県陸前高田市泉増寺
仏像調査報告書

2016年3月

奈良教育大学

平成 29 年度 奈良教育大学
ＥＳＤを核とした教員養成の高度化プロジェクト
―教員養成・研修におけるＥＳＤモデルプログラムの開発と普及－

奈良教育大学 陸前高田市文化遺産調査報告書　2015 年度－2017 年度

平成 30 年 3 月 30 日

国立大学法人奈良教育大学
〒630-8528　奈良市高畑町
次世代教員養成センター　ＥＳＤ・教材開発領域
TEL・FAX　0742-27-9177