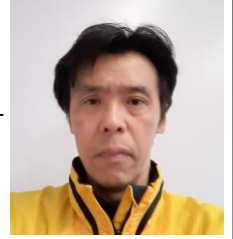


フィールド学習で学ぶ雲仙普賢岳噴火災害からの復興

その意義と可能性

雲仙岳災害記念館

フロアマネージャー 北島寛之



はじめに

今年（2024年）は、1991年6月3日の大火砕流により43名の犠牲者を出した雲仙普賢岳の噴火災害から33年を迎える。

これまで普賢岳噴火災害に関しては、教育旅行や企業・自治体研修などを中心に現地学習としてフィールド学習が行われてきたが、そこでは旧大野木場小学校被災校舎や土石流被災家屋保存公園などの災害遺構を巡るプログラムが中心で、噴火災害の恐ろしさや凄まじさを伝えることに主眼が置かれてきた。その一方で、災害からの復興を取り扱ったフィールド学習のプログラムは長らくなかった。

普賢岳噴火災害から30年を迎えた2021年、雲仙岳災害記念館（がまだすドーム）では災害学習に新たなアプローチを試みたいと考え、災害復興をテーマとするフィールド学習の体験プログラムを作成した。

災害復興のフィールド学習では復興のスポットを巡りながら、災害からの復興の歩みに目が向けられる。そしてそれにより、災害を乗り越えて復興を成し遂げた人々の強さや思いを感じ取ることが、このプログラムのねらいである。

本稿では、災害復興のフィールドプログラムの内容を紹介するとともに、このプログラムが持つ意義と可能性について考えてみたい。

1. 普賢岳噴火災害とは

島原半島の中央に位置する雲仙普賢岳は、1990年11月17日に198年ぶりに噴火した。その翌年には噴火活動が活発化して火砕流が発生し、6月3日の大火砕流では地元住民や消防団員、報道関係者を含む43人が犠牲となった。その後も火砕流は頻発し、1996

年6月の噴火終息宣言まで5年間にわたって9,432回発生した。

普賢岳の噴火災害では、火砕流とともに土石流も大きな被害をもたらした。土石流は1991年5月の最初の発生以来、2000年までに合計62回発生したが、とりわけ1993年4月から7月にかけて相次ぎ起こった土石流は、水無川流域に甚大な被害を及ぼした。

この5年間に及ぶ普賢岳噴火災害によって44人の尊い命が犠牲となり、2,511棟の家屋が破壊された。多くの人々が避難生活を余儀なくされ、避難者数は最大で1万1千人に達した。国道や鉄道などの交通網も長い間にわたって寸断され、災害を免れた人々の生活にも大きな影響を及ぼした。この災害による被害総額は2,299億円に達した。

このような普賢岳の噴火災害について分かりやすく学ぶことができる学習・観光施設が、2002年に設立された雲仙岳災害記念館である。



写真1 雲仙岳災害記念館 外観

館内の常設展示ゾーンには、迫力ある映像で火砕流や土石流の凄まじさを描いた「平成大噴火シアター」をはじめ、火砕流のスピードと破壊力を体感できる

「火砕流の道」、プロジェクションマッピングの手法を用いて普賢岳噴火災害の変遷を時系列に捉えた「平成噴火ジオラママッピング」など、様々な体験型の展示があり、フィールドプログラムの参加者には現地学習の前にこれらの展示を見て、普賢岳の噴火災害とその脅威について学んでもらう。

2. フィールド学習で迎える災害復興の歩み

雲仙岳災害記念館の見学後、水無川流域を舞台にフィールド学習がスタートする。まず、水無川流域の下流にある「安中三角地帯」から導流堤内の「われん川」にかけてまち歩きを行う。

① 安中三角地帯

水無川と導流堤に挟まれた三角形のエリアは「安中三角地帯」と呼ばれるが、ここは度重なる土石流によって大きな被害を受けた地域である。当時ここには324世帯が生活していたが、そのうち約7割の家屋が土石流によって全半壊したといわれている。

この地域を土石流の被害から守るために、地域住民たちがエリア全体の嵩上げを提案し、住民主導の下、島原市も一体となって活動が始まった。そしてその活動がやがて長崎県や国をも突き動かし、こうしてそれまでに前例のない画期的な嵩上げ事業が実現したのである。

もともと安中三角地帯の嵩上げは、水無川の堤防と導流堤がつくられてしまうと、間に挟まれたエリアが窪地になってしまい生活環境が悪化するという不安から生まれたものであるが、地域全体の嵩上げを提案した一部の住民たちはその余りに大胆なアイデアゆえに他の住民たちにほとんど受け入れられず、それどころか「奇人扱い」される有様だったという。

しかし、少数の住民が熱意をもって地域住民たちを説得して回り、地域全体の賛同を取りつけていった。そして一本化された住民たちの思いが地元自治体を動かし、ついには長崎県、国までも動かすことになったのである。復興まちづくりにおいては地元住民の合

意形成と一体となった行動が何よりも重要とされるが、安中三角地帯の嵩上げ事業はその成功例といえることができる。

安中三角地帯の嵩上げ工事には東京ドーム約3個分に相当する326万立方メートルの土砂が搬入され、エリア全体が平均6メートル、最大で8メートル嵩上げされた。この工事に要した費用は約91億円といわれるが、その費用捻出のために、このエリアを水無川に流れ込んだ土砂の土捨て場として利用してもらい、その土捨て料を工事費用に充てるという方法が採られた。この画期的な費用捻出のアイデアは、住民たちと行政の話し合いの中から生まれたものであった。

嵩上げ工事は1995年6月に始まり、2000年3月に竣工した。その後、嵩上げされたエリアには住宅が建てられ、徐々に賑わいを取り戻している。



写真2 嵩上げ後の安中三角地帯(2002年撮影)

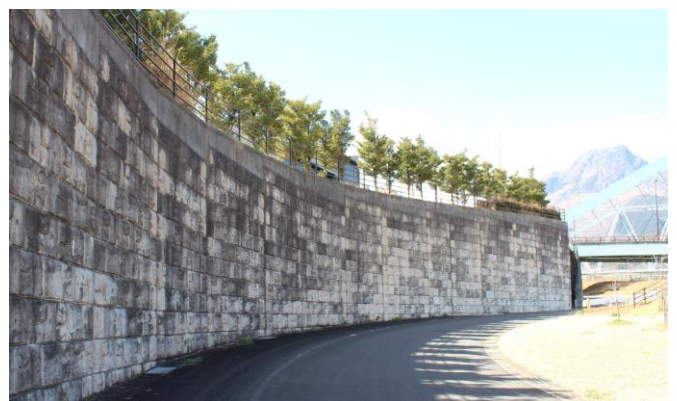


写真3 安中三角地帯の嵩上げされた高い壁

安中三角地帯には、嵩上げの高さを実感できる高い

壁と、嵩上げによる地域の再生を記念して 2002 年に整備された安中再生記念公園がある。フィールド学習ではこの高い壁を出発点に、壁際の階段を上り、そこから公園へと向かって住宅街の街並みを眺めながら、まち歩きを行う。

安中再生記念公園からは目の前に国道 251 号を見ることができるので、これを目印に災害当時の写真と見比べながら、復興を遂げた現在の姿との違いをこの場所で感じてもらう。そして、そこから導流堤の中へ入って、われん川まで歩いていく。

② 導流堤

導流堤は水無川流域に流れ込む土石流を安全に海に導くためにつくられた堤防であり、その長さは約 2.5 キロメートルに及ぶが、この導流堤を特徴づけているのが 30 基から成る逆ハの字型をした堤防である。逆ハの字型にすることで、土石流の流れを真ん中に集め、勢いを弱める作用があるといわれるが、これは戦国武将の武田信玄が築いた信玄堤がモデルになっている。

1 つの堤防の高さは 3~5 メートル、長さは約 170 メートルあるが、実際に導流堤の中を歩いてみることで、そのスケール感を体感してもらう。

安中三角地帯の嵩上げが住民主導で始まったのに対して、導流堤は長崎県および建設省によって計画が立てられた。長崎県は火砕流・土石流の相次ぐ発生によって被害を受けた水無川流域の防災対策として砂防計画の検討を行い、1992 年 2 月 22 日に「水無川砂防計画基本構想」を発表した。これは水無川の上流に砂防ダム群を設置し、下流に導流堤を築くというものであった。

この計画の実現のために長崎県は国の直轄事業化を要望し、1992 年 12 月に国の直轄事業として引き継がれることが決定した。その後、1993 年 4 月に砂防工事を担当する雲仙復興工事事務所が開設されるに至り、水無川流域の砂防事業は本格的に開始されたのであった。

この間、長崎県は地域住民への説明会を重ねていった。それというのも、この砂防計画は島原市と深江町に事前の相談もなく計画されたものであり、また 300 戸ほどの住民の移転を伴うものだったため、この計画を知った住民たちの大多数が反対したからである。

長崎県は島原市と深江町の協力の下、13 回にわたって地区毎に説明会を開催して、砂防ダムと導流堤の必要性を説き続けた。その成果もあり、初めは反対を唱え、長崎県に対して不信感を抱いていた住民たちも、徐々に砂防計画に同意するようになっていった。そして、1993 年 1 月に水理模型実験が住民公開の下で行われて砂防施設の効果が確認されるに至り、住民たちの多くは砂防事業を支持するようになったのである。

住民たちの全面的な合意が得られたのは 1993 年 6 月のことであり、導流堤の建設は住民全体の合意を得たのちに開始された（仮設導流堤：1993 年 8 月着工～94 年 7 月竣工、本導流堤：1995 年 1 月着工～2001 年 3 月竣工）。

このように、導流堤建設の背景には、対立を乗り越えて合意形成へと至るまでの行政と住民たちの葛藤の物語が横たわっているのである。



写真 4 導流堤の建設(1995 年撮影)

③ われん川

導流堤内には「われん川」という全長 550 メートルの小さな川がある。この川は、今から 230 年以上前に起こった普賢岳噴火とそれに続く大災害、いわゆる「島原大變」(1792 年)の際に、地面の割れ目から

湧水が湧き出したことに由来するといわれている。

普賢岳の噴火災害前にはここには清流が流れ、地域住民の洗い場や憩いの場として利用されていたが、1991年6月30日の土石流によって周辺家屋とともに大きな被害を受けた。しかし、水源は奇跡的に残っていて、住民たちはわれん川の復元を強く望んだ。

われん川の湧水は、この地域の住民たちにとって被災前の面影を残す唯一の場所であり、それだけに安中地区の復興のシンボルとして重要な場所と考えられた。やがて「われん川の再生なくして安中の再生なし」という合言葉が住民たちの間から生まれたが、この言葉からも住民たちにとってこの川がどれほど重要なものだったのかが窺われよう。

住民たちは1993年より長崎県や島原市に対してわれん川の復元の要望を行ってきたが、1998年になると整備に向けた動きを活発化させた。これに対して、行政側も住民たちとわれん川の整備に向けた意見交換を重ね、住民たちとともに整備計画を作成した。こうしてわれん川は2000年に復元されて再生した。



写真5 われん川

われん川の傍らには、安中三角地帯で被災を免れた樹木が移植されている場所がある。これはふるさとの思い出を残したいという住民たちの要望に基づくもので、「ふるさとの森」と呼ばれる。ふるさとの森は1999年に整備された。

われん川やふるさとの森は住民たちの要望によって実現したものであるが、住民たちの要望を受け入れ

て整備に尽力した行政もまた大きな役割を果たしたのであり、これらは官民一体となって成し遂げられた事業といえることができる。そしてその整備にあたっては、地域住民が大人から子どもまで一緒になって協力したことも注目に値する。まさに、このエリアは復興まちづくりのお手本のような場所といえよう。

これまで見てきた、嵩上げされた高い壁、復興を遂げた住宅街の街並み、再生を記念してつくられた公園、再興された川の湧水、その傍らに故郷の思い出として植樹された木々——これらの場所を巡り歩きながら、何気ない風景の中に復興に力を尽くした人々の思いや願いが込められていることを感じてもらう。

次にそこから導流堤を2キロメートルほど車で上流に遡り、1号砂防ダム(1号砂防堰堤)へと向かう。

④ 1号砂防ダム(1号砂防堰堤)

1号砂防ダムは、普賢岳の噴火によってできた平成新山の山頂から4.5キロメートルのところであり、ここからは山の姿を間近に見ることができる。この場所から周囲を見渡すと、山側には噴火災害の爪痕と砂防工事の様子が、そして海側には復興を遂げた島原と深江町の街並みを見ることができ、ダムを境に景観の鮮明なコントラストが感じられる。

水無川流域の砂防計画が長崎県によって策定され、水無川上流に砂防ダム群、下流に導流堤の建設が計画されたこと、そしてこれらの事業が国によって行われたことはすでに上で述べたが、当時、水無川上流は警戒区域に設定されていたため、工事は下流の導流堤から始まった。

上流の砂防ダムの建設が着手されたのは、噴火活動が沈静化した1995年9月のことであり、工事にあたっては安全確保のために日本で最初の無人化施工技術が導入された。遠隔操作で工事を行う無人化施工は、1994年10月に警戒区域内の遊砂地で行われた除石工事で初めて導入され、砂防ダムの建設においても当初は除石工事が中心であったが、その後技術開発が進められて、砂防ダム本体の建設も無人化施工によって

行われた。

こうして無人化施工技術の活用により、1号砂防ダムは着工からわずか2年半後の1998年2月に完成した。高さ14.9メートル、長さ870メートル、貯砂能力は100万立方メートルあり、砂防ダムとしては日本最大規模である（その後、2015～18年にかけてダムは4.5メートル嵩上げされて、高さは19.4メートルになった）。1号砂防ダムは水無川流域において要をなす砂防施設であり、ダムの完成は地域住民に大きな安心感を与えた。

そのダムの上を実際に歩きながら、ダイナミックな迫力を体感してもらうとともに、災害の爪痕と砂防事業による復興の姿を眺めて、災害を乗り越えて復興を成し遂げた人間の強さを感じてもらう。



写真6 砂防ダムからの眺め

⑤ 自然の再生 ～まゆやまロードと垂木台地～

災害復興のフィールドプログラムはここまでが基本コース（所要時間約60分）となるが、この人間が成し遂げた災害復興のスポットを巡るプログラムに、自然の再生をテーマとするコースを追加した完全版のプログラム（所要時間90～100分）もある。

自然再生のプログラムは、砂防ダム脇の「まゆやまロード」からスタートする。まゆやまロードは、高原市背後の眉山を迂回しながら、平成新山の間近を通る全長8キロメートルの県道であるが、道路沿いからは火砕流の流れた爪痕や、砂防ダム群の姿を見ることができる。さらにここからは、平成新山の麓とその周

辺の自然が回復していく姿を見ることができる。



写真7 まゆやまロードと平成新山

まゆやまロードには平成新山の山頂から直線距離約3キロメートルのところに展望スペースがあり、その場所で緑が回復しつつある姿を眺めながら、自然がもつ生命力の強さを確認するとともに、1996年から97年にかけて国と長崎県の下でヘリコプターによる植物の種子の空中散布が行われたことを説明し、ここにも人間の力が大きく寄与していることを学んでもらう。ちなみに、この空中散布は489ヘクタールに及び、日本最大規模の航空緑化事業となった。

ここからまゆやまロードをさらに上ると、標高550メートルの垂木台地に到着する。垂木台地のある一帯は普賢岳噴火の火砕流や火砕サージによって植物のほとんどが焼失し、一面焼け野原になったエリアであるが、災害後、地中に種子を残していた草本類や、焼け残った根から芽を出した木本類が少しずつ地表を覆っていった。さらに、ヘリコプターによる空中散布や地域のボランティアによる苗木の植樹活動など、そこに人間の力も加わりながら、自然の回復が行われていったのである。

このような垂木台地の自然回復の様子を観察することができる学習施設が、2003年に設立された平成新山ネイチャーセンターである。館内で、垂木台地で見られる動植物の展示を簡単に見学した後、施設周辺の遊歩道を歩きながら、再生を遂げた木々や草花の姿を見てもらい、自然の生命力の逞しさを感じてもらう。

3. 災害復興フィールド学習の意義と可能性

以上、災害復興フィールドプログラムの内容をコースに沿いながら述べてきたが、最後にこのフィールド学習の意義と可能性について考えてみたい。

冒頭にも述べたように、これまで普賢岳噴火災害に関するフィールド学習は災害遺構を巡るプログラムが中心で、災害の恐ろしさや凄まじさを伝えることに主眼が置かれてきた。これは災害とその教訓を伝承するためには必要なことであるが、これらの場所を訪れる側からすれば、どこか重苦しく、あまり楽しい気分になれる場所ではない。

さらに、災害の脅威に比重が置かれるあまり、災害の起こった時点にのみ焦点が当てられ、時間的な広がりの中で考えるという視点が抜け落ちてしまうという問題も挙げられる。言い換えれば、30年前の災害がどのようなものだったかという点ばかりに目が向けられ、その災害から30年どのような歩みを辿ったのかという点はほとんど考慮されてこなかったのである¹⁾。

これに対して、災害復興に焦点を当てて復興のスポットを巡ることにより、災害遺構のフィールド学習ではどうしても重くなりがちな災害学習・被災地見学に明るい希望の光をもたらすことができる。また、災害復興をテーマにすることで、災害から30年の歩みという、時間的な広がりの中で考える視座を持つことも可能となるのである。

もとより、それは災害遺構を巡って災害の脅威を学ぶことの意義を決して否定するものではない。むしろ、災害遺構を巡り災害の脅威と自然を前にした人間の無力さを学ぶことと、災害復興の場所を巡り復興の歩みと災害の苦難を乗り越えた人間の強さを理解することは、車の両輪のように互いに補完し合うものであり、それぞれ災害遺構と災害復興をテーマとするプログラムは、災害伝承において共に重要なのである。

このような意義に加えて、災害復興のフィールド学習にはさらにもう1つ大きな可能性がある。

近年、「レジリエンス (resilience)」という言葉が

注目されている。この言葉はもともと心理学などで用いられていた用語で、「困難な状況に直面しても、しなやかに適応して乗り越える力」という意味であるが、これはまさしく災害を乗り越えて復興を成し遂げた島原に当てはまるものであり、レジリエンスを学ぶことは、自然災害が頻発し不安な時代を生きる我々にとって、未来への希望の道しるべになるものと考えられる。そしてこの災害復興のフィールド学習は、レジリエンスを学ぶ上で最良の教材となりうるものであり、ここにこのプログラムの大きな可能性があるといえよう。

補注

- 1) 災害遺構を巡るフィールド学習の問題は、近年注目を集めているダークツーリズム (Dark tourism) が抱える問題ということもできる。ダークツーリズムとは、戦争や災害が起こった場所など、人類の悲劇の場所を巡る旅のことであり、その目的は悲しみの記憶の共有と死者の追悼にある。ダークツーリズムには教訓の継承、生き方の再考、近代への反省など、様々な意義があるものの、戦争・災害の悲惨さに重点が向けられるため、どうしても重苦しい気分になってしまう。さらにダークツーリズムでは悲劇が起こったその時に焦点が当てられ、時間的な展開の中で考える視点が欠如しがちである。こうした中、東日本大震災に関しては、福島県でホープツーリズムの取組が行われている。ホープツーリズムは福島の「ありのままの今」を体験するフィールド学習と復興に挑戦する人々との対話をメインコンテンツにしており、その特色は、災害の記憶の伝承だけでなく、復興へ向かう人々の希望に触れる旅を目指している点にある。復興に焦点を当てる福島のホープツーリズムは、我々の取組にとっても大変興味深く参考になる。ダークツーリズムとホープツーリズムについては参考文献 6) と 7) を参照。

参考文献

- 1) 高橋和雄 (2000), 雲仙火山災害における防災対策と復興対策—火山工学の確立を目指して—, 九州大学出版会
- 2) 高橋和雄・木村拓郎 (2009), 火山災害復興と社会—平成の雲仙普賢岳噴火—, 古今書院
- 3) 高橋和雄編 (2012), 東日本大震災の復興に向けて—火山災害から復興した島原からのメッセージ—, 古今書院
- 4) 木村拓郎 (1999), 雲仙・普賢岳噴火災害の復興—安中三角地帯高上事業の記録—, 砂防学会誌, Vol.52, No.2, pp.44-53
- 5) 国土交通省雲仙復興工事事務所 (2010), 雲仙・普賢岳噴火災害復興 20年のあゆみ
- 6) 井手明 (2018), ダークツーリズム—悲しみの記憶を辿る旅—, 幻冬舎新書
- 7) 福島県ホープツーリズム (2016) <https://www.hopetourism.jp> (2024-5-25)