



令和7年3月発行

企画・制作 DEJIMAGRAPH inc.

写真 田畑 伸悟(田畑写真事務所)
八木 拓也(p6)

発行 環境省 雲仙自然保護官事務所
〒854-0621 長崎県雲仙市小浜町雲仙320
Tel 0957-73-2423

印刷・製本 株式会社クラフィット

本書の収録内容の無断転載・複写・複製等を禁じます。

©2025 Unzen Ranger Office,
Ministry of the Environment. All rights reserved.



雲仙天草国立公園

国立公園指定
記念誌

UNZEN - AMAKUSA NATIONAL PARK



雲仙の人々は、
雲仙の山を親しみと敬いを持って
「お山」と呼んでいます。
火山がもたらす多くの恵みや楽しみ。
そこで生きる困難さ。
人々はその両方をうけとめ、
自然と共生してきました。
「お山」と「人」の関わりに
スポットを当てながら、
お山の恵み、
厳しい一面をお伝えします。

雲仙のお山

UNZEN NO OYAMA

国立公園指定記念誌

お山 = 普賢岳^{ふ げん だけ}

雲仙岳は、火山群の総称。妙見岳、国見岳、
普賢岳など三岳五峰からなっています。
中でも最も名前が知られている普賢岳は、
雲仙岳のなかの山頂部分にあたる主峰です。
地元の人が「お山」といえば普賢岳を指す
ことが多く、自然豊かな遊び場や、鍛錬遠足の
目的地として親しまれています。また、九州を
代表する紅葉の名所としても人気です。



世代を超える共通の思い出。 お山の恵みに、浸かる。

お山がくれる癒やし

毎日または
1日2回の
いい湯だな♪

だんぎゅう風呂

お山の恵みはいろいろあれど、はじめに浮かぶのはやっぱり温泉。橋湾の海底マグマ溜りからお山を登ってやってきた、温泉街の宝物。硫黄の香りに誘われて、今日も来ました、地域の仲間がお金を出し合って守り続ける共同浴場。ここ、だんぎゅう風呂のチャームポイントは、ちょこっと、いや、だいぶん熱めのお湯。

美肌づくりと殺菌が得意な硫黄泉。いつもの仲間といい湯だなをするうちに、か〜っと赤くなる肌。仕事の疲れも日々の悩みも全部まとお湯で清めて上がれば、迎えるのはひやっとするお山の空気。はい、これで整いました。冬の星空を見ながら家に帰りましょう。



写真提供: 野田小学校

お山がくれる思い出

早朝5時スタートの
普賢登山。

野田小学校遠足

夜明け前の暗い校庭に、児童の姿が。野田小学校(南島原市)高学年の普賢岳登山遠足の始まりです。暗いうちからお山を目指して歩き続ける名物行事、お弁当は朝食と昼食の2個。昭和46年に始まり半世紀以上、三世代で参加する家庭もあります。地域の方や卒業生の参加者も多く、学校行事というより地域

の行事になっているそう。「自分もいつかあの遠足に参加するんだ!と、低学年の子どもたちの憧れでもあるんですよ」と高木教頭。2024年は創立150周年を記念し、1〜3年生も含む100名を越す参加者で登ったそう。暗闇から目指す普賢岳は、世代を超えて語り合える共通の思い出になっています。

おいしく 健やかな野菜は 火山との合作

お山がくれる大地の恵み

温暖な気候と肥沃な火山灰土。一説には7種もあるという豊かな土は、大昔に噴火したお山がくれたもの。それぞれの土に合う多品種の農作物が育っています。中でも世界から注目されるのが「種採り野菜」。種を採りつづけて繰り返し栽培する、戦前までは広く採用されていた伝統農法です。面白いのは育った土地に馴染んだ野菜になっていくという

こと。同じ個体から取れた種でも、撒く場所の風土に馴染み、姿、形を変え、丈夫に、滋味豊かな野菜に育ちます。その美味しさは腕の立つ料理人を雲仙市へ移住させるほど！農園を営む竹田さん夫妻は、「雲仙の素晴らしい伝統野菜をもっと知ってもらい、もっと味わってもらいたい」と美味しい食べ方を伝える取り組みや情報発信にも取り組んでいます。

種取りを繰り返すその地域の気候などを種が記憶する。その土地に馴染んだ作物に育ち野菜本来の美味しさを発揮する。



お山と海は つながっている

お山がくれる豊かな海

東側に有明海、西側に橘湾と、2つの海に突き出す島原半島は、多種多様な海産物にも恵まれます。タイにヒラメ、フグにイセエビ、カキ、ワカメ、いりこの原料であるカタクチイワシ（地元でエタリと呼ばれる）など、ここでは書き尽くせないほど。そんな豊かな海の生態系を育むのは山の栄養です。島原半島の

山々からは多数の川を通じて、大地の養分が半島沿岸へと注ぎます。小浜温泉にある田中鮮魚店には、見るだけで活きのよさがわかる新鮮で多種多様な海産物がずらり。朝から料理人とおぼしきお客さんが、次々と訪れます。小浜・雲仙の旅館や飲食店からの信頼が厚い、目利きの魚屋さんです。

お山がくれる豊かな海。山々の栄養が育む豊かな漁場で、あらゆる海の幸が水揚げされます。



お山で生きる

暮らし目線の雲仙

テレビのチャンネルが勝手に変わる。

温泉の硫黄で電化製品が壊れやすいのは雲仙あるあるの鉄板ネタ。大手電器店であっても雲仙温泉に住んでる方の電化製品は保証の対象にならない場合があります。液晶テレビやエアコン、エアコンの室外機が壊れやすいものの上位。突然テレビがついたり、音量が変わったりするのが壊れる前兆。

パソコンのマウスは1年で3つくらいダメになる

どうせエアコンはつけていない

もはや中古でいい

スピーカーなどでも防水対策を施されているものは持つそうです。

スー---

毎日、温泉。

旅館やホテルのお風呂、共同浴場で多くの住民がほぼ毎日温泉に入っている。お湯の色も温度も毎日変わります。

家でも温泉が出ますか と聞かれることもあります。湯量が少ないため一般家庭には引かれていません。もし引いたとしても、硫黄の成分が強くなると家傷んでしまうとか。

馴染みのホテルのお風呂は顔パス

汗をかいたら1日2回入る

という温泉地ならではの回答も。



雪を積んで下界へ。

車に雪を載せて下まで降りると色々な人から振り返られます。



「五感」天気予報。

地獄から東洋館の方向に風が吹くと、まもなく雨

硫黄の匂いが強いと雨が降る

湯量の少なさに雨不足を感じる

冬は、山に雲がかかり、寒くて風があると翌日は霧氷

などという言い伝えがあるそうです。お山に住んでいると、天気予報を見なくても、天候の変化を五感で感じることができるそう。子どもの頃から教わったり、気づいたりしながら自然とわかるようになるそうです。



車のエンブレムが黒くなる。

温泉の硫黄の影響でメッキ部分が錆びるため、(通称: 雲仙メッキと呼ばれています) 車には厳しい環境。

エンブレムが黒いので見られてしまう



猫が増えている。

雲仙地獄の湯けむりから、にゃ〜と出てくる猫たち。可愛いけれど、最近は数が増えて生態系への影響が心配されています。



お店が減っている。

お山で暮らす課題感については

お店が少なくなった

保育所や学校がなくなって子育てしにくい

公衆トイレが古い

など、人口減少、施設の老朽化に関わるコメントが多かったです。



暮らし目線 雲仙の四季

春はウグイスの大合唱。

夏といえばアブ。

秋はトンボの大量発生。

冬は元気な湯けむり。

雲仙の四季といえば、春はミヤマキリシマ。夏はヤマボウシ。秋は紅葉。冬は霧氷。でも、暮らし目線ならではの季節感ももちろんあります。

春

ホーホケキョ

ホーホケキョ

夏

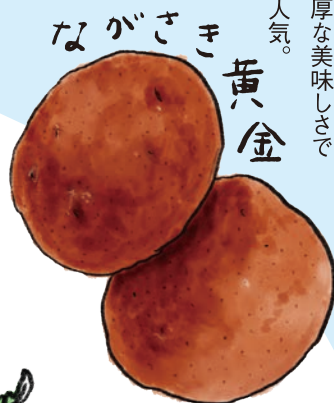
秋

冬

住んでいるからわかること

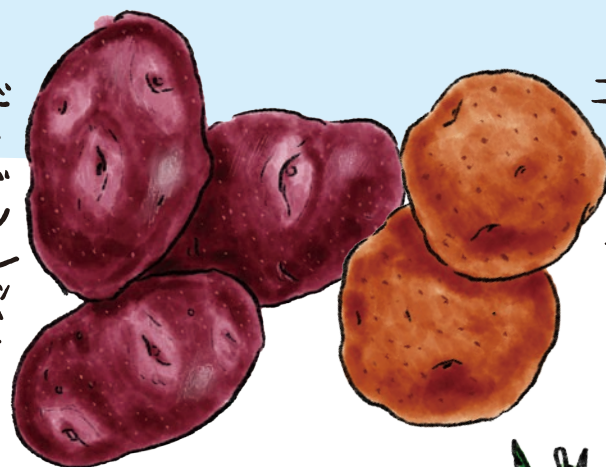
じゃがいも

まるで栗のような濃厚な美味しさで大人気。



雲仙のじゃがいもの代表的な品種。カレー、おでん、煮込み料理に。

ニシユリカ

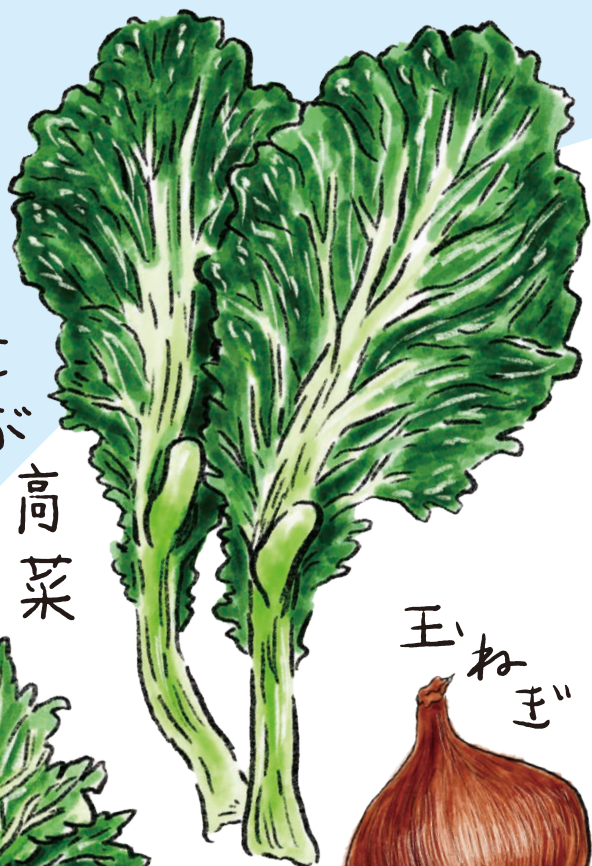


ドラゴンレッド

見た目も中身もレッドな品種。ホクホクなのに、ねっとりした食感。



長崎唐人菜



雲仙こぶ高菜

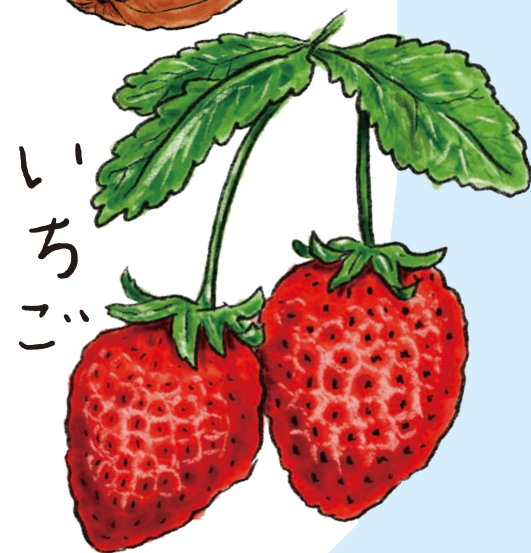
茎の下の方で大きなコブが特徴。高菜と違い、アクが少なく柔らかく、生でおいしく食べられる。イタリアのスローフード協会より、最高位「プレジディオ」の認定を、日本で唯一獲得しています。アジア全体でも6品のみ※2025年3月時点

なつりして水分が多く、甘みの強い日本種に分類されるかぼちゃ。ぶなとは方言でかぼちゃの事です。



黒田五寸人参

かつて長崎の出島に入ってきた長崎人参の遺伝子を持つ人参です。大村市発祥の品種ですが、雲仙で種採りを繰り返しうちに、独自の美味しさに。ぜひ食べ比べてみてください。



いちご

全国屈指の産地、国見町。町には多くのいちご農家さんがいます。



レタス

南串山町では、水捌けの良い段々畑で大玉のレタスを栽培。農家さんおすすめの食べ方は、お味噌汁の具。



ブロッコリー

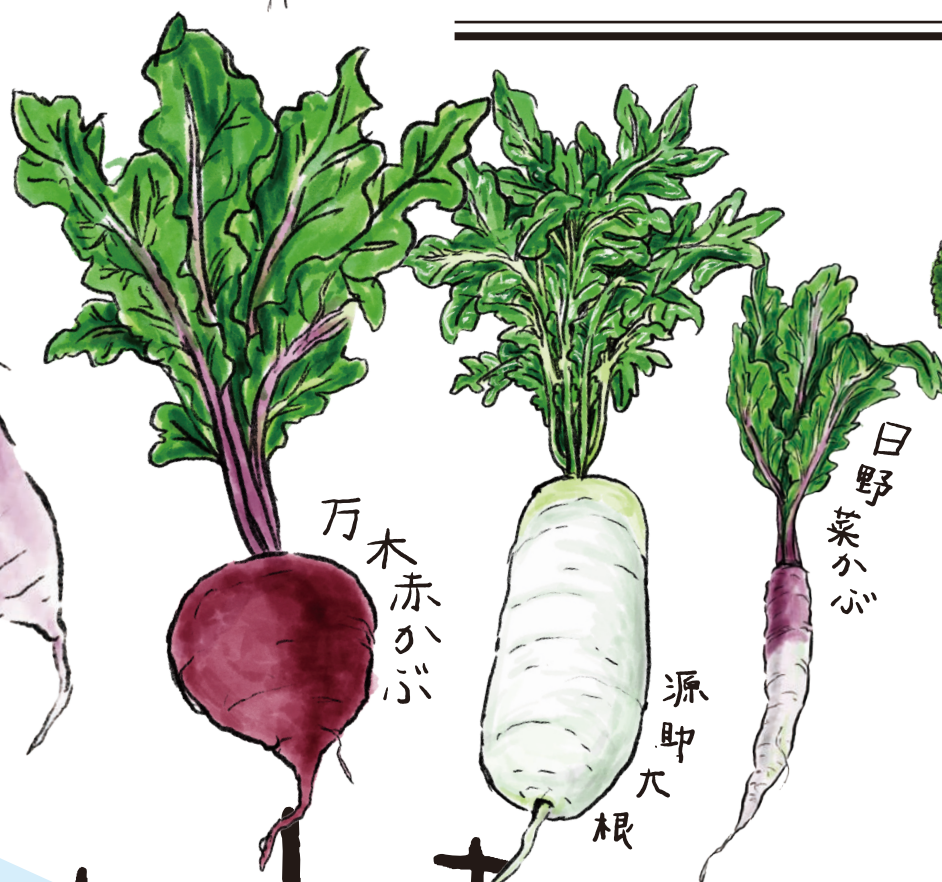
品質低下が早い農作物の一つなので、美味しさそのままに届ける努力がされています。水分を多く含む早朝に収穫され氷詰め出荷。東京、大阪などに届けられています。

豊かな火山の恵みである肥沃な土。温暖な気候も相まって、長崎でトップクラスの農業生産高を誇る雲仙市。お山に登る道すがら、道路の両脇に小気味良く並ぶ石積みと赤土や灰土の畑では、雲仙を代表する農産物、じゃがいもが栽培されており、レタス、ブロッコリー、いちごも合わせ、全国トップクラスの産地となっています。種を繰り返しとって栽培する種採り野菜も、今や雲仙を代表する農作物になりました。雲仙の在来種だけでなく、全国各地の在来種の種を譲り受け、雲仙の風土に馴染んだ野菜を育てています。その濃厚で香り高い美味しさは、腕のいい料理人を移住させるほど。雲仙市を含む島原半島で栽培される農作物は200種類以上とも。太古の昔に噴火した火山が時を越えて残してくれた美味しい恵みです。



雲仙赤紫大根

雲仙で誕生した品種。最初は下半分が白い大根だったものが、種採り農法を繰り返し雲仙の風土に馴染んだ結果、全体が赤紫に。

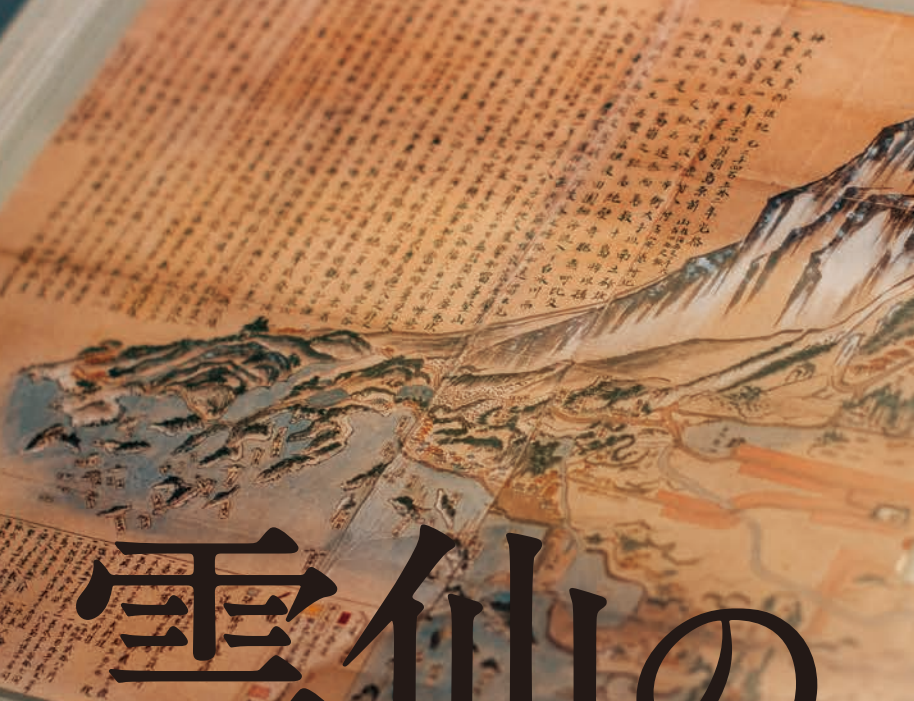


日野菜かぶ

源助大根

万木赤かぶ

火山由来の肥沃な土が育む食



写真(左): 肥前島原松平文庫 所蔵 写真提供(右): 杉本伸一氏

雲仙の山と災害

島原大変肥後迷惑

1792

1792(寛政4)年、普賢岳の噴火活動の最終段階で起きた「眉山」の山体崩壊。崩れた大量の土砂は島原城下を飲み込んで有明海に流れ込み、10m以上の津波を発生させ、肥後側では最高20m超の高さに、島原側では50m以上の高さになったとの記録もあります。島原と対岸の肥後で併せておよそ1万5千もの人々が亡くなりました。「島原大変肥後迷惑」とよばれ、国内火山

災害の歴史上最も多くの死者を出した、山体崩壊が原因の大災害です。この時の記録や絵図は、地元島原だけでなく全国各地に数多く残されています。現地調査に基づき詳細に記された島原藩の公式記録は、普賢岳の噴火や眉山崩壊の研究資料として活用され、民間で作られたさまざまな記録からは、当時の人たちと災害との向き合い方を知ることができます。

有明海沿岸には、被災者や漂着した溺死者を供養した災害伝承碑が多数建てられ、今を生きる私たちに、時を超えて大切なメッセージを伝えてくれます。眉山は大きな被害をもたらしましたが、今では豊かな森に包まれ、島原湧水群の水源となって人々に大きな恵みを与えています。平成の雲仙普賢岳の噴火では、この眉山があったおかげで、島原市中心部は直接的な被害を免れました。

多数の記録が伝えるお山の厳しさ



市指定史跡

宝篋印塔型 流死供養塔

中堀町商店街アーケードの中にある供養塔は島原大変の翌年、雲仙の寺や地元有力者の支援で建立されたものです。付近はかつて「水頭」(みずがしら)と呼ばれ、船着場のある島原城下随一の繁華街でしたが、眉山の山体崩壊で町は一夜にして全壊。住民の大半が津波で犠牲に

なりました。供養塔には津波で亡くなった105人の名前が刻まれ、現在も近隣の人々によって毎年供養が行われています。このような供養塔が島原半島内や熊本県にたくさんあり、いかに大きな災害であったかを伺い知ることができます。

平成の大噴火

1990年11月—1996年6月

1990(平成2)年11月17日、雲仙普賢岳が噴火。火山活動は翌年活発化し、溶岩が火口に「溶岩ドーム」として次々と現れ、成長と崩落を繰り返しました。大雨などで、崩落した土砂や火山灰が流れる土石流、噴火した高温の火山灰・軽石・火山ガスなどが流れ下る火砕流などが発生。1991(平成3)年6月3日の大火砕流では死者・行方不明者43名、負傷者9名、民家179棟全壊の被害が生じました。1993(平成5)年



普賢岳山頂部に成長した溶岩ドームは主峰の高さを超え、1996(平成8)年に「平成新山」と命名。2004(平成16)年に国の天然記念物に指定されました。

写真提供(上): 杉本伸一氏

雲仙の山と災害

1990

人も自然もたくましい

雲仙岳災害記念館 がまだすドーム 館長 内閣府 火山防災エキスパート

杉本 伸一さん

「地元出身の市職員でしたが、実は噴火するまで『普賢岳は火山』という認識がありませんでした。最初の噴煙を誰もが山火事だと思いましたし、市役所にも災害担当の部署がなく、私がいた市民課の交通・防犯窓口が臨時で対応にあたっていました」。翌年1991(平成3)年4月、杉本さんは後に甚大な被害が出ることとなる、安中地区の公民館へ部署異動に。5月15日には土石流が発生して最初の避難勧告が出され、公民館は災害の最前線に変わりました。

「6月3日、地元消防団や関係者が公民館に集まって対策協議を行い、消防団は警戒のため避難勧告地域内にある、

北上木場農業研修所に戻りました。その後『雨雲と風向きが怪しい』と異変を感じた町内会長は、私と消防団の元へ向けて出発の準備をしていました。その時大きな火砕流が発生。北上木場の現場に向かおうとしたが、突然目の前に巨大な煙が現れて視界はゼロになり、火のついた木や石が次々と降ってきました。このままでは車ごと火に包まれる。なんとか逃げ帰ると、消防団が巻き込まれたとの連絡。さっきまで一緒にいた地元の仲間を失い、大きなショックを受けました」。

「自分たちも避難所生活をしながら、町内会長と複数の避難所を周って住民の

声を聞き、行政につなぐ役割を担いました。正解もマニュアルもなく全てが手探りです。他の災害と比べて火山災害は長期にわたります。災害の種類も多様なため復旧は一筋縄ではいきません。何も手が打てないまま避難が長引く辛さを、住民と共に経験しました」。噴火活動の終息宣言が発表されたのは、最初の噴火からおよそ5年半後、1996(平成8)年6月3日でした。

「復興の力を確かに感じたのは、2007年に島原市で『火山都市国際会議』を開催、大成功を収めた時です。噴火以降、各国の火山研究者たちと結んだ縁を形にしたいと挑戦。人口4万人の島原で無謀とも思われた取り組みでしたが、学術面だけでなく災害の伝承や国際交流の推進という側面でも大きな成果をあげました。住民参加型の新しい国際

会議は、国内外の参加者から感動と感謝の声が寄せられ、地域の人たちも『こんなに熱くなれたことは初めてだった』と目を輝かせてくれたんです。

災害という負の面を乗り越えて復興を成し遂げてきた島原半島の人々のエネルギーは、さらに2008年の日本ジオパーク、2009年のユネスコ世界ジオパーク認定を実現させ、今へとつながっています」。

風評被害との戦い

お山の酒屋
本多屋 代表 本多 善彦さん

雲仙温泉街を支える酒屋の4代目で、地元消防団に所属していた本多さんは当時34歳。1990(平成2)年11月17日、198年ぶりに噴火した普賢岳を間近で目撃した団員の1人です。「最初は誰もが山火事だと思いましたが、見えたのは白煙。火災時は黒煙なのでおかしい」と話していたところ、雲仙岳測候所から『噴火』だと連絡が入り驚きました。そのまま山に入り現場の状況を確認。ゴーッと地鳴りのような音が聞こえました」。現場の報告を終えた後から普賢岳は立入禁止になります。

「噴火が全国に報じられると、珍しい光景を見ようと温泉街にお客さんが詰めかけました。観光の目玉になると地元では歓迎ムード。普賢岳の麓、深江町でも見物客で交通渋滞が起こるほどでした」。そうして火山活動が日常になりつつあった翌年6月3日、多数の犠牲者を出した大火砕流の直後から、地元の空気は一変します。

「温泉街に直接被害はなかったものの、観光客は激減。お客さんと呼ぶことが一気に"不謹慎"になりました。命や家を失った人がいるのに、温泉は大丈夫だから遊びに来てとは、とても言えなかった

杉本さんは現在、火山災害での経験を共有し各地での防災体制づくりをサポートする『火山防災エキスパート』として全国で活躍。地元島原では雲仙岳災害記念館(がまだすドーム)の館長として、災害の語り継ぎに力を入れています。「災害から30年以上が経ち、あれだけ荒廃していた山は緑化や植樹の努力が実り、緑に覆われ始めています。被災

んです」。雲仙の経済を支える観光業は大きな打撃を受けました。

「仕事がなくなり、この先どうしたらいいかと頭を悩ます日々。地元の若手で作る『雲仙青年部』の仲間と、今自分たちに何ができるだろうと話し合いを重ねました。火山が起こした大災害だけど、一方で火山は人間を癒す温泉を沸かし続けている。まずは少しでも被災者の助けになればと温泉を運び始めました。18Lのポリタンク約50本に熱々の温泉を入れて、冷めないように急いで車を走らせます。長年交流があった深江町の商工会青年部と連携しながら、避難所や仮設住宅の浴槽に温かい温泉を注ぎました。『やっぱ温泉はよかにゃ』と喜ぶ人々の笑顔に、私たちの方こそ力をもらう日々でした」。



写真提供(下): 杉本伸一氏

した子どもたちは親になる年齢です。災害を風化させることなく、教訓を後世に伝えていくことは、雲仙岳災害記念館の役割であり、私の生涯の使命でもあります」。

1990 雲仙の山と災害

そんな雲仙温泉街の風評被害に突破口を開けたのは、まだ避難が続く深江の被災者の皆さんだったと本多さんは振り返ります。「同じ半島に暮らす者どうし助け合おうと、マスコミを通じて全国へ『雲仙温泉は大丈夫です。観光に来てください』と被災者自ら呼びかけてくれました。そこから雲仙観光の復活は始まったんです。少しずつお客さんが戻り、仕事が増えていくことは、観光に関わる私たちの大きな心の支えになりました」。

阪神淡路や東日本などの災害後、本多さんは仲間たちと率先して、被災地へ旅行に出掛けました。「地域経済の復興を応援することは、そこに生きる人たちの元気を応援することにほかならない」という自身の経験からの行動です。

雲仙の豪雨災害

2021年8月

2021 雲仙の山と災害

災害後 生まれた絆

雲仙観光局 副部長 手島 晋一郎

小地獄地区の土砂災害で両親と共に犠牲となった雲仙温泉観光協会*の森優子さん(当時32歳)。持ち前の明るさと行動力で数々のプロジェクトを盛り上げ、「ゆうこりん」の愛称でメディアに出て雲仙をPRする広報担当で、これからの雲仙観光の中心となっていく人物でした。災害の2日前から大雨が続き、優子さんは自主避難していましたが、療養中の母が気になると帰宅した、その日の出来事でした。

「森ちゃんの家が跡形もなくて、3人(森優子さんと優子さんのご両親)と連絡がつかない」。消防団の庶務係で観光協会職員でもある手島さんは3人の無事を祈りながら、各所との連絡やメディアの取材対応、観光客からの問い合わせなどを引き受けました。「県外にいる森ちゃんの2人の妹さんにも連絡を取りました。現場では大雨に邪魔されながらも、11日間必死に多くの人が捜索活動が続けました。その甲斐あって全員が見つかり、家族5人そろってお別れができたことは、

※…2022年1月より組織変更、雲仙観光局となった。

記録的大雨が降った2021年、雲仙温泉では8月13日4時頃に小地獄地区で斜面が崩壊し、住宅2棟が全壊。1棟で1名が重傷、もう1棟では親子3人が犠牲となり、下手の宿泊施設にも土砂が流れ込みました。同日18時頃には八万地獄地区でも土砂災害が発生。観光スポットの八万地獄や国道57号線に土砂が流れ、土産物店と飲食店、周辺施設の源泉や配管などが被災し、温泉供給が困難となりました。11日から13日午前までに、1カ月平均の2倍を超える670mmの降水が観測されていました。



土砂災害翌日の八万地獄地区の様子(写真提供:堀松隆久氏)

幸せな写真を洗って乾かすと、体育館の床一面を埋め尽くす量になりました」。

1周忌を控え、妹さんたちは『地域の皆さんにお礼がしたい』と手島さんに相談します。「感謝のイベントにしようと、パリスタの次女・啓子さんはコーヒーを振る舞い、三女・真衣子さんは得意なトランペットの演奏をすることに。知り合いのメディア関係者の方には、森家の写真展示をお願いしました。当日は森家と交流のあった方がたくさん集まり、亡くなった3人を偲ぶと共に、妹さんたちとの新たな絆が結ばれていくのを感じました。2人が困った時はいつでも力になりたい。その場にいた全員がそんなやさしい思いに包まれました」。

「災害直後は『備えが大切』と痛烈に思います。でもまたすぐに『自分だけは大丈夫』という謎の自信に満ちた考えが湧いてくるものです。子ども時代は雲仙普賢岳の噴火を経験し、隣の席に座っていた同僚を亡くし、自分も避難生活を経験したにも関わらずです。平穏な日々慣れると人はすぐに忘れてしまう。8月13日が来るたびに森一家は、私たちに災害との向き合い方を思い出させてくれます」。

せめてもの救いでした」。

一方、温泉街の中心を襲った八万地獄の土砂災害は、観光業への被害が最大の問題でした。「ただでさえ厳しいコロナ禍。客足をなんとか維持しよう、どんなに悲しくてもみんなで前を向こうと、地元の人たちをはじめ、国や県、市が一丸となってスピーディーに連携できたおかげで、土砂で埋まった温泉設備や道路などは約1カ月で復旧。お客さんも早めに戻ってきてくれました」。

「森ちゃんから『自慢の妹たち』の話を聞いていたからか、災害後初めて会った2人の妹さんは、昔から知る親戚のようでした。葬儀や手続きを手伝い、一緒に土砂から遺品を探しました。たくさんの写真を置いておく場所が必要になり、市の許可をもらって旧市立雲仙小中学校を借りました。校舎を活用した交流拠点・雲仙BASEは、オープンに向けて森ちゃんが直前まで奔走した場所の一つ。お手伝いを申し出てくれた人たちと、森家の



平成新山

防災調査登山は、平成新山の溶岩ドームの現状を関係機関で共有するため毎年春と秋に行われています。
この日も研究機関や消防、警察、行政、報道関係者等、94人が警戒区域内に立入許可をもらって入り、大きな溶岩塊が積み重なる山頂まで登りました。

防災調査登山



松島 健

MATSUMURA TAKESHI

教授

九州大学
地震火山
観測研究センター

平成新山の溶岩ドーム

雲仙普賢岳は1990年11月から1995年2月まで噴火活動が続きましたが、実は1989年11月ごろから島原半島の西側にある橘湾の深部で地震活動が始まり、震源が徐々に普賢岳直下へと移動してきました。九州大学や全国の大学の火山研究者、国の研究機関は噴火活動を予想し、早くから火山観測装置を山頂に展開して観測を続けてきました。1991年5月の溶岩噴出後は、溶岩ドームが高温で危険なため、火砕流が発生しにくい溶岩ドームの西側から接近して調査を行いました。溶岩噴出が停止した1995年4月からは、私たちは溶岩ドームに登っての調査を始めました。最初のころは700度を超える高温の火山ガスが吹き出ている場所もありましたが、徐々に

温度が低下し、2011年以降は100度を下回るようになりました。現在も沸点の90度近い噴気が部分的に噴出していますが、噴気孔以外では冬には雪が積もります。島原市や雲仙市の防災関係者から、私たちの調査に同行して平成新山ドームの状態を知りたいという要望があり、2001年5月から防災関係者が同行する「防災調査登山」が始まりました。2006年5月からは、広く一般市民にも溶岩ドームの現状を知ってもらうことを目的にマスコミ関係者の同行も始まりました。溶岩ドームは溶岩の噴出停止後から温度がどんどん下がっていますが、内部ではまだ高温の場所もあります。そのため、溶岩ドームはやわらかい「大福餅」の

ように周囲に広がるようにゆっくりと変形を続け、最初のころは1年に1m以上、現在でも1年に数cmの速度で斜面に沿ってずり落ちています。また、山頂部にうず高く積み重なった溶岩塊は風化により細かい亀裂が進行し、とても崩れやすくなっています。毎年2回実施している「防災調査登山」では、防災関係者に溶岩ドームの現状を現地で直接見て確認してもらい、地震や大雨による崩壊のリスクや火山活動の変化を認識してもらっています。また、防災関係者が一同に会して議論をすることで、地域の安全を確保し、火山災害に対する備えを強化しています。