

しま ばら ぼろ さい じゅく
島原防災塾

しま ばら じ しん つ なみ さい がい
島原の地震・津波災害と
めぐ
恵みのヒミツ

小学校 年 組

名前

運営委員

清水 洋 防災科学技術研究所 火山研究推進センター センター長
阿南 達也 安中地区町内会連絡協議会 会長
野崎 享助 杉谷地区町内会連絡協議会 会長
松尾 成晃 島原市立第四小学校 校長
喜多 三郎 島原市立第五小学校 校長
吉田 信也 国土交通省九州地方整備局 雲仙砂防管理センター 調査係長
太田 和博 島原市市民部 市民安全課 災害対策班 班長
佐藤 佳奈 島原市市民部 市民安全課 災害対策班 事務員
原川 健之 島原市教育委員会 学校教育課 課長補佐
森本 拓 島原半島ジオパーク協議会 専門員
杉本 伸一 雲仙岳災害記念館 館長
林 昌平 雲仙岳災害記念館 営業・企画広報 リーダー
長井 大輔 雲仙岳災害記念財団 学芸員
東山 陽次 雲仙岳災害記念財団 学芸員

テキスト執筆・編集担当

長井 大輔
東山 陽次
清水 洋
利部 慎 長崎大学環境科学部 准教授

写真提供／順不同・敬称略

一般社団法人佐賀災害支援プラットフォーム 新中隆明／いのちをつなぐ未来館／
肥前島原松平文庫／島原半島ジオパーク協議会／一般社団法人島原半島観光連盟／
雲仙岳災害記念館／一般社団法人アールイー／松下 英爾／浄源寺

島原防災塾副読本
2024年7月作成

企画・発行：島原防災塾運営委員会
レイアウト・デザイン：有限会社アド・シンク 川崎樹里





自由研究にまとめよう

本テキストの使い方

本テキストは、みなさんが地域学習や防災について、意欲的に学習に取り組めるようにワークシート形式とし、これらの学習内容をもとに自由研究としてまとめることができるように構成されています。

自由研究のまとめ方

調べた研究を上手にまとめて
たくさんの人に見てもらいましょう。

研究成果は、一目でどのような研究なのかがわかるよう、模造紙にまとめるのがおすすめです。しかし、最近では、項目ごとにスケッチブックやリングノート形式でページを細かく分ける方法も増えています。

タイトルは大きく色をつけて際立たせよう

タイトル 島原市の〇〇からわかる△△

サブタイトル 〇〇と△△の関係

研究の内容がわかるようなサブタイトルもつけよう

研究のきっかけ

〇年 雲仙 太郎

調べた日 〇月〇日

研究の目的と予想

研究の方法

調べた結果

わかったこと

アーケード
周辺マップ

イラストや写真を入ると説明したいことがよく伝わるよ

まとめ・感想

参考にした本やウェブ
サイトがあれば書いておこう

参考にしたもの

湧水のデータ

表や図をつかってまとめると見やすい

地震と津波ってなに？



地震はさまざまな災害を引き起こす

日本各地で大きな地震が起こるたびに被害をうけてきました。地震がおきると、地面のゆれによって建物が倒れたり、火事や土砂くずれ、液状化、津波が発生します。



撮影：一般社団法人 佐賀災害支援プラットフォーム事務局 新中隆明氏

8月26日は
「火山防災の日」!!

明治44年8月26日に、浅間山
(長野県)に日本で最初の火山
観測所がつくられ、近代的な
機器を使った観測が
はじまりました

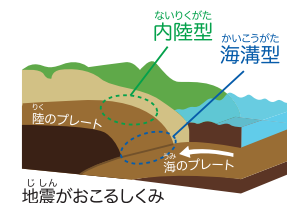


※「火山防災の日」は気象庁サイトに詳しく紹介されています。

防災科学技術研究所の清水洋先生

地震を知ろう

地面の下には大きな力が加わっており、その力にたえきれなくなるとき、地面の下層の岩石がずれるようにこわれます。これを「地震」といい、ずれた面を「断層」といいます。



海の近くは津波がやってくる

日本は海に囲まれており、海底で地震や噴火がおきると津波が発生し、陸をおそうことがあります。津波のエネルギーはとて大きくてスピードも速く、海岸に何度もおしよせてきます。



2011年・東日本大震災の津波に襲われる岩手県釜石市鶴住町。

提供：いのちをつなぐ未来館

津波が起きるしくみ

海底で大きな地震や火山噴火がおきると、海底がもり上がったり、沈んだりすることで、その上の海水も同じように動かされます。また、山がくずれて土砂が海中に流れ込んだ時にも海水は動かされます。この海水の動きによってできる波を「津波」といいます。



「江戸時代に島原で起きた津波」
土砂がすべり落ちるタイプ

地震・津波にそなえて

地震・津波にあったとき、あわてない、身を守る、落ち着いて行動することが大事です。いつでもどこで起こるかわからない地震・津波にそなえて、日ごろから家の中・通学路の安全、より高い避難先を確認したり、非常持ち出しものの用意などを家族で話し合っておきましょう。

しま ばら たい へん ひ こ めい わく 島原大変肥後迷惑

うん ぜん ぶん だけ むかし なん ど ふん か く かえ か ざん みらい わたし く
雲仙普賢岳は、昔から何度も噴火を繰り返してきた火山です。未来の私たちの暮らしを
かんが ため さい がい れき し ふ かえ
考える為にも過去にあった災害の歴史を振り返ってみましょう。



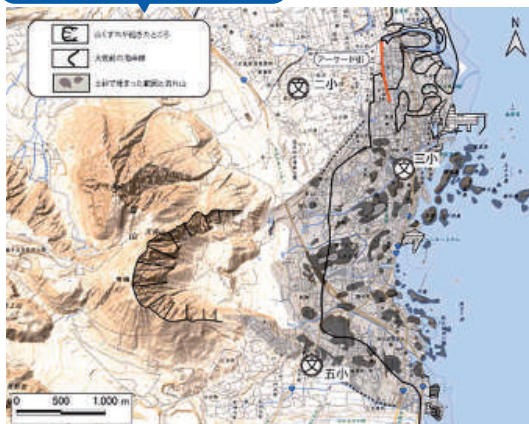
そら み しま ばら し がい ち
空から見た島原市街地



※(一社)アールイー提供

まゆやま みず みどり しまばら まゆやま かんせい うんぜん ふ げんだけ か ざんかつどう
眉山は水と緑のまち島原のシンボルです。眉山は寛政4年(1792年)、雲仙普賢岳の火山活動
とちな じ しん やま お どしや しまばらじょうか の こ つ なみ たいがん
に伴う地震で山くずれを起こしました。このときの土砂は、島原城下を飲み込み、津波は対岸
くまもと あまくさ およ やく ぎせいしゃ だ のち しまばらたいへん ひ こ めい わく
の熊本・天草まで押し寄せ、約1万5千人の犠牲者を出しました。後に「島原大変・肥後迷惑」
い さいが い げんざい こくない しじょうさいだい か ざんさいがい
と言われるこの災害は、現在にいたる国内史上最大の火山災害として知られています。

まゆ やま やま はん い
眉山の山くずれの範囲



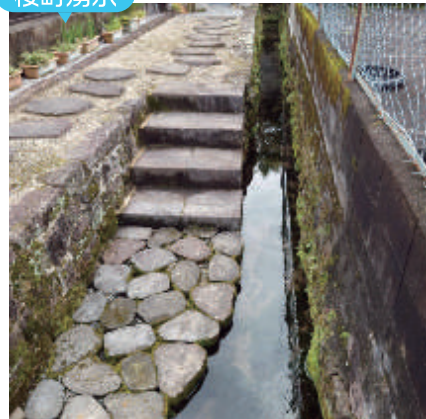
ひだり ち づ しまばら たいへん じ ひ がいはん い
左の地図は島原大変時の被害範囲
をしめています。近くの学校やアー
ケード街の位置を示しているので探
が い い ち しめ
してみましょう。この図から、島原市
りつ だいさんしやうがっこう しまばら たいへん まえ うみ
立第三小学校は島原大変前、海だっ
たことが分かります。また、アーケ
が いしゅうへん しまばら たいへん じ どしや うま
ード街周辺も島原大変時の土砂で埋
まったところであることがわかりま
す。それでは、アーケード周辺を散策
しながら、災害の痕跡を探してみま
しょう。
※島原半島ジオパーク協議会提供

眉山は火山だ！

コラム

眉山は以前、「前山」と呼ばれ、その後ろの普賢岳は「奥山」と呼ばれていました。眉山は雲仙火山
の一つの山体であり、約4～5千年前に噴出した溶岩ドームです。溶岩ドームとは、粘り気の大
きい溶岩が、火口から盛り上がった状態でできた地形です。

さくらまち ゆう すい
桜町湧水



みず や しき すい げん ち
水屋敷水源池



水屋敷を営む
石川さん



アーケード街周辺では、水屋敷の水源など古くから生活用水として活用されてきた歴史があ
り、水の配分などの管理をする“水奉行”が今も存在しています。水屋敷の水源は屋敷内にあ
る池から湧き出していますが、その山側には桜町の水源池があります。水屋敷の湧水のように
湧き出た水は通常、山側から海側へと低いほうに流れていきますが、この桜町の湧水は、
短い距離ですが海側から山側に逆に流れています。これはどうしてでしょうか？現地の状況
と島原大変時の被害範囲との関係を照らし合わせてみていきましょう。

さくらまち ゆう すい しまばら たいへん じ どしや ひろ
桜町湧水周辺の島原大変時の土砂の広がり



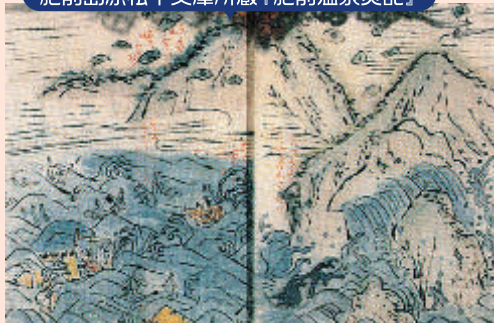
しま ばら たいへん じ まゆやま
島原大変時に眉山から
くず どしや げんざい
崩れた土砂は、現在のア
ーケード街周辺まで少
なくとも30秒以内に達
してたと推定されてい
ます。当時の町屋住民に
とっては、とても逃げる
暇もない状況だったで
しょう。押し寄せた土砂で
うみがわ たか
海側に高まりができたた
め、桜町の湧水は山側に
なが
流れています。

津波で流された寺の御堂

アーケード街の山側には、江戸時代からある町屋通りがあります。その山側には安養寺や浄源寺、崇光寺、快光院などの寺院があります。これらは、島原大変時の津波の被害にあった寺院です。安養寺には、この津波に巻き込まれながらも生き残った方の話が、当時の記録として残されています。

津波の様子を描いた絵

肥前島原松平文庫所蔵「肥前温泉災記」



島原城下における犠牲者数

場所(江戸時代の名前)	場所の範囲(現在)	犠牲者数	合計
本町		72	
新町		137	
三合町		106	
中町	島原第一小	86	837人
舟町		241	
堀ノ丁		186	
新町		28	
舟町		702	
島本		531	
上ノ町		69	
新町		191	
本町		354	
上町(旧島原)	島原第二小	258	2628人
新町		96	
舟町		39	
舟町		622	
新町		297	
舟町		213	
舟町		88	
合計			3465人

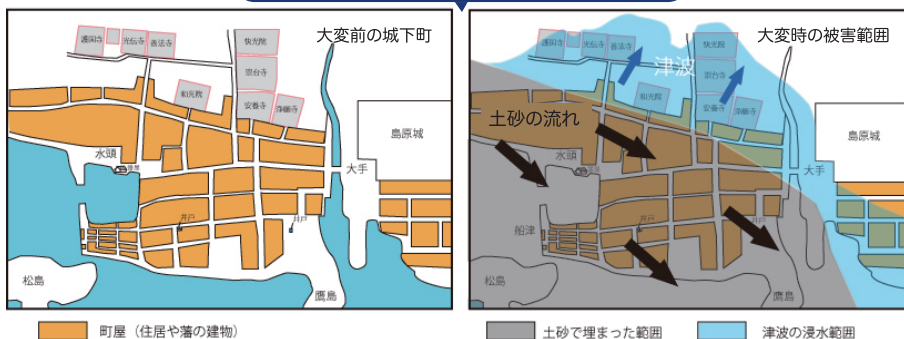
島原城下の町並みに残る記録(島本町)より

それによると...

「午後6時を過ぎた頃であらうか、あたり全体が大きな音をたててゆれ動いた。その響きは、たくさんの雷が一度に落ちたのでは疑うほどであった。「これは一体何事だろうか。生きるか死ぬか分からないが、みんなでいっしょだ」と、近くにいた3名で手に手を取って、庭先に走り出た。すると、またたく間に小石を投げつけられたかのように体をうつものがある。これは水滴がほとばしって身体をうちつけているのだ。「さては津波に連いない」と思い、ふりかえって東南の方へ目をやると間もなく、私のからだは波底に沈んでしまった。一緒にいた2人の友人がどこにいるのかも分からず、ひとりだけ水の底にいて、もう命を天にまかせたしかなかった。気づくと岩石だらけの地に流れついていた。石に寄りかかって周囲を眺めてみると、あたりはまったく、一寸先も分からない。ただ聞こえてくるのは周囲からの嘆き悲しみの声やすり泣きだけである。私のからだも数ヶ所ケガを負っており、間もなく再び洪水の波に流れ、陸地の方に打ち上げられた。手で地面を探てみると、土は柔らかくて草が生えている。よく確かめてみると、妻である。どうやら畑のようだ。立ち上がってみると、なんと快光院の西にある畑のあぜである。周囲は静かで声もなく、あちこちで救いを求める声も絶え絶えとなり、聞いていてとても辛い。しかし、どこに行けば安全なのか、誰も分からなかった。とにかく山の方へ背負われて甚三郎山に登った。」

※安養寺HPより 簡略化

島原大変前の町並みと大変時の被害範囲



島原大変後再建された浄源寺本堂



浄源寺前住職の三浦さん



※浄源寺提供

浄源寺では寺の建物が津波で流されました。この時、1名の子供が津波に流されながらも助かっています。この子供は津波に巻き込まれ大手まで流されましたが、材木で埋まったところから奇跡的に救出されました。この後、この子供は寺の住職となりました。本堂は島原城にあった米蔵を移設して再建されました。この本堂は新しい道路ができるのにあわせて取り壊されました。この工事の際、島原大変時に埋葬した骨がたくさん掘り起こされました。これらを寺の住職が改めて納骨堂に埋葬しました。この納骨堂の前には島原大変の二百回忌に建立された供養塔もあります。

2回の噴火で水難にあった門前

コラム

眉山方向から島原第二小学校前を通り、海側に下る縦道(萩原線)は、江戸時代からある道です。島原大変の津波被害に加えて、平成の噴火でも眉山から発生した土石流が、この縦道を通って氾濫し、道路周辺で被害がでました。現地を歩きながら当時の写真と見比べてみましょう。

平成の土石流被害



みずがしら
水頭ポケットパーク



しまばらたいへんまえ みずがしらいたい いし ぼう は てい
島原大変前、水頭一帯は石の防波堤で
かこ ない こう じょう か ずい はん か
囲まれた内港があり、城下随一の繁華
がい ふな つき ば しまばらたいへん
街でした。かつての船着場は、島原大変
の山くずれの土砂に完全に埋まり、陸
地となりました。大変前後の地図から
水頭の位置を確かめてみましょう。ここ
は以前、海がせまっていた波止場であっ
たことから「水頭」と呼ばれていました。

なか ほり まち く よう とう
中堀町の供養塔



なか ほり まち しまばらたいへん ぎ せい しゃ
また、中堀町には島原大変の犠牲者をともらう供
養塔が建てられています。この供養塔は、大変の翌
年寛政5年に雲仙のお寺の住職が建てたものです。
正面には「流死供養塔」と刻まれています。この塔が
建てられた一帯は、城下でも最大の被害地となり、
犠牲者も多く、寺院に残る記録だけでも約960名
に及んでいます。この時住職は、供養塔建造のため
資金を城下の有志を説得して調達しました。この時
資金協力をした方々の名前も刻まれています。現在
でも毎年5月に地域の方によって供養祭が行われて
います。

しまばらたいへんぜん こ かいがんせん みずがしら い ち
島原大変前後の海岸線と水頭の位置

島原大変前



※番号は大変前後のおおよその位置の対比を示す

現在



土砂で埋まった範囲 津波の被害域

げんざい どうろ かくちようこうじ けいかく
※現在、道路の拡張工事の計画があり、ポケットパーク周辺は写真の状況と将来的に変わる
かのうせい まち うつ か しゃしん のこ こんご かんさつ
可能性があります。町の移り変わりとして写真に残したりして今後も観察してみましょう。

しまばらたいへん なが さいかい か し や
島原大変で流され再開したお菓子屋

きたがわ いりぐち まつ や か し ほ しまばら
アーケード北側入口にある松屋菓子舗は、島原
藩御用菓子として元禄元年(1688年)に創業し
たお店です。島原大変時にはこの近くの場所でお
店を開いていましたが、大変当日は、お店の方2
名が用事で島原城下から出ていて、犠牲者になら
ずに助かっています。この2名によってお店が再建
されて現在まで稼業が続けられています。お店に
は、江戸時代に使用されていたお菓子の包装紙
が額に飾られています。

松屋菓子舗の
永田さん



みせ しやう え ど じだい ほんそうし
お店で使用されていた江戸時代の包装紙



詳しく知りたい時は、島原図書館で調べてみよう！

参考とした図書

- 「たいへん～島原大変二百回忌記念誌」島原市仏教会.1992.
- 「島原大変～寛政四年(1792年)の普賢岳噴火と眉山山体崩壊」雲仙復興事務所.2003.

島原の豊かな文化のヒミツは湧水にある？

～湧水・火山・人のあいだの深い関係～

火山の周辺にはおいしい水にめぐまれ、そこに人々の暮らしがあります。地面は、火山から噴火してできた火山灰の地層からできており、雨がふると地層を通りながら、ろ過されてきれいな水となり、火山のふもとから流れ出てくるのです。市内には湧水が60か所以上もあり、島原湧水群として名水百選にもえらばれています。

市内アーケードの辺りは、城下町としての歴史は古く、今もたくさんのお店が立ちならび、にぎわっています。なぜ、時代を超えてここに人々が集まり行き交う場所となっているのでしょうか？それが湧水や島原大変とどのように関わっているか調べてみましょう。

湧水を調べよう！
記録しよう！

湧水スポット

1 しまばら水屋敷

日時 月 日 時 分

水温 °C

外観・色味・匂い

pH
COD mg/l
電気伝導度 $\mu\text{s}/\text{cm}$
透視度
Mg量 mg/l
Ca量 mg/l

用語
説明

●pH...水素イオン指数(水の酸性・中性・アルカリ性を示す。) ●電気伝導度...電気の通りやすさ(電気を伝える物質が溶け込んでいるかの量を表す。海水は高く、純水はゼロ。) ●COD...化学的酸素要求量(水中の酸化されやすい物質(主として有機物)の酸化により消費される酸素量を表す。数値が高いほど水が汚れている。) ●Mg...マグネシウム ●Ca...カルシウム

アーケード周辺 MAP

グルメポイント



ふる町の泉



水頭井戸

江戸時代の面影を残す酒屋と民家



Mission!
調べよう

災害の歴史を調べよう！

湧水を調べよう！

地域の人に聞こう！→P 12へ

湧水スポット

2 水頭の井戸

日時 月 日 時 分

水温 °C

外観・色味・匂い

pH
COD mg/l
電気伝導度 $\mu\text{s}/\text{cm}$
透視度
Mg量 mg/l
Ca量 mg/l

湧水スポット

3 サンプラザ万町

日時 月 日 時 分

水温 °C

外観・色味・匂い

pH
COD mg/l
電気伝導度 $\mu\text{s}/\text{cm}$
透視度
Mg量 mg/l
Ca量 mg/l

専門家に 聞いてみよう！

今回、水の性質について教えてもらうのは、長崎大学の先生です。まずは、水の調べ方・わかることについて教えてもらいましょう。

長崎大学 利部准教授



用意するもの

□マップ □筆記用具 □検査キット(リトマス試験紙、Mg・Ca簡易バックテストなど) □温度計 など



島原には、古くから湧水が生活や文化に根付いています。この貴重な湧水の魅力を再発見することで、もっと関心を持ってもらいたいです！

先生への 質問コーナー



Q 水の温度や成分の違いなどからどんなことがわかるのでしょうか？



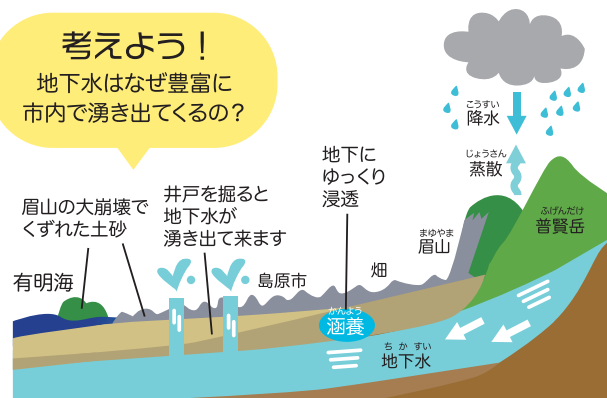
A 地下水は、1年中だいたい同じ温度なのは知ってますか？島原で測ってみるとだいたい17℃くらいなんだよ。なので島原の湧水は、夏に冷たく冬は温かく感じるんだね。

でも、湧水はみんな同じ温度じゃないんだよ。高い山から流れてきた水は13℃くらいと冷たくて、火山の熱の影響を受けた水は23℃くらいと温かいんだ。湧水には、目に見えないけど、分析するといろんな成分が入っているんだ。その成分を調べると、お水がどこから来たのか、どんな道をたどってきたのかがわかるんだ。まるで、お水が自分の旅の思い出を話してくれるみたいだね。

島原には、いろんな場所からいろんな温度のお水が湧き出ているんだ。不思議だね！今度湧き水を飲むときは、どこのお水かな？何度かな？って想像してみるのも楽しいかもね。

考えよう！

地下水はなぜ豊富に
市内で湧き出てるの？



昔の水頭井戸



地域の人に 聞いてみよう！

湧水は地域の人々にとってどんな存在なのでしょう？具体的に暮らしの中でどのように利用されているのか話を聞いてみましょう。

1 「ホテル水脈(mio)」のスタッフの方に聞こう



Q この古民家はどんなお店ですか？
どんなお仕事をしていますか？

ホテル水脈 古民家



Q お店の中で、アーケード沿いから続く湧水をどのように利用していますか？

2 現代の「水奉行」に聞こう



Q アーケード周辺の湧水をどのように
に管理していますか？

代々、水奉行は「あるモノ」を使って
水路の水量を調節しているよ！



湧水の恵みと 伝統スイーツ

湧水を使った
「かんざらし」を知ってる？



ほんのりと甘くておいしい！



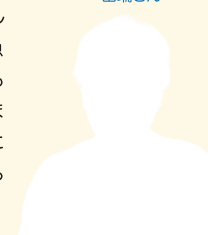
Q 地域の方は湧水をどのように利用していますか？

「水頭井戸」のとなりに住んでいた田端さんの声(1960年頃の様子) /

島原大変の前、ここは海でした。「波止場水頭」と呼ばれる船番所があった場所なのよ。

私の家のあった水頭は、地域の井戸端として活気があったの。現在の湧水場はもっと多く水をためる槽に分かれていて、一番上が飲み水、その下は夏になるとスイカや麦茶入りのやかなどを冷やして使っていたわ。さらにその下は食器を洗ったり、最後は魚の調理場でした。ここではリヤカーで魚を売るおばさんたちの作業場にもなっていたわ。おばさんたちの見事な包丁さばきに、のら猫たちも集まってきて、魚の頭や骨のごちそうをもらえるのをじっと待っていたの。ある時、おばさんは言いました。「こん水はぐるっと回って、またここに来るとよ。」と。自然の中でぐるっと回って来る水を大切に使ってねという意味ね。ここは地域の人たちの大切な生活の場、時には行きかう人たちののどをうるおし、子供たちにとっては社会勉強の場でもありました。

田端さん



もっと知りたい・調べたいときは、ここへ行ってみよう！

島原市の周辺には、地震・火山・津波災害や恵みに関わりのある見どころがたくさんあります。見てええたっぶりの風景や昔から現在につながる災害の歴史を現地で体感しよう。

1 武家屋敷通り



松倉重政が島原城を築城した時、お城の周囲の西側に作られた下級武士の屋敷街です。この時に生活用水として、2kmほど離れた温泉熊野神社(杉谷)の水源から水路を引き、湧水を流し続けていました。以来400年近く武家屋敷と水路が当時の姿のまま残されています。

2 高島回向堂



寛政5年(1793年)に島原大変で亡くなった藩士や流死者を成仏するよう供養するため藩主が作ったお堂。藩の軍船の倉庫があった高島や海に近い城下では、津波の被害にあい、約300人もの藩士が亡くなりました。中には、死者の法名が記された掛け軸がかけてあります。

3 白土湖



寛政4年(1792年)の崩山崩壊による災害「島原大変」によって土砂のへりにできた湖に湧き出した水がたまってできた湖。現在は南北約200m、東西約70mの大きさですが、当時は南北約870m、東西約180mの大きさと言われ、道路やお寺、家屋などが水没しました。

4 崩山観音堂の鰐口



島原大変前から観音様が祀られた崩山町の観音堂。島原大変で被害を受けましたが、その後再建され、今も信仰を受けています。このお堂の正面には「鰐口」と呼ばれる、お参りする人が、鳴らす鐘があります。この鰐口も流されましたが、後に白土湖付近の水田で掘り出されました。

5 桜井寺の地蔵菩薩



桜井寺の敷地内にある、島原大変から三回忌にわが息子、娘を亡くした親が供養のために建てたお地蔵様。このお地蔵様の碑文には、寛政六年四月建立と二人の童子と三人の童女の戒名がきざまれています。子を思う親心が時代を超えて感じられます。

6 浜の川湧水



市内の湧水の中でも市民生活と結びついた場所。古くから地元の人々が飲み水をくんだり、野菜などを洗う姿がみられます。ここはかつて海だった場所で、海底で湧水が湧き出ていましたが、島原大変によって大量の土砂が埋立て、陸上に湧水が湧き出るようになりました。

7 仁田団地第一公園



平成の雲仙普賢岳災害で被災された住民向けに作られた復興住宅団地の中に作られた公園。この公園からは、市街地や有明海に浮かぶ眉山が大崩壊した時の小さな島「九十九島」や眉山の急な崖が一望できます。

8 天満神社の清水川



寛政4年(1792年)の島原大変によって中木場村の水脈が枯れてしまい、村人たちが大変な苦勞をして5km離れた岩上山から水路を引いてできた川。1821年、木桶による水道が完成し、村は潤いを取り戻しました。後に、1857年には切石を用いた水道が完成しました。

9 南崩山町の供養墓



島原大変で土砂崩れや津波で犠牲となられた方々を供養する供養墓。被災をまぬがれた別の村の住人によって建立されました。また、南崩山町という地名は、島原大変の際に眉山が崩壊し、土砂がなだれ込んだことに由来しています。

10 秩父が浦公園



眉山の山体崩壊がつくった風光明媚な景色が見られる海の公園。大正14年(1925年)に秩父宮殿下が、この景色を鑑賞されたことを記念し、秩父が浦と呼ばれるようになりました。目の前に見える島々は、眉山が大崩壊し、大量の土砂が海になだれこんだ名残です。

11 われん川



水無川の導流堤内に、こんこんと湧き出る小川。平成の普賢岳災害以前は、地元の人々の生活用水として利用されていましたが、土砂流によりのみ込まれました。ここは、災害後、復興を願う地域住民の熱意により、災害に負けず生き延びた木々を移植し、川や池を整備して蘇った場所です。

12 焼山・一枚岩



寛政4年に普賢岳の中腹から噴火して流れ出た「新焼溶岩流」。当時は「焼け岩」と呼ばれ、ねばりけの強い溶岩が時々火花をちらし壊れながら流れたと言われています。今では、この溶岩流のせんたん(焼山)を登ると、断崖絶壁から大自然をのぞきこめる一枚岩があります。

ここへ行ってみよう！

MAP 島原防災塾

