



地球の鼓動を 感じる。

Feel the pulse of the planet.
Nagasaki Shimabara Peninsula

仁田峠
Nita Pass

清水窟田
Tatsulehi Beach

扇山の山体崩壊
Sector Collapse of Mayuyama Lava Dome

島原湧水群
Shimabara Springs Group

野の川湧水
Hamarikawa Spring

湯孔噴泉
Uken Hells

風の盆ぐま
Tatsulehi Beach

足場[海とふと105]
Tatsulehi Beach

島石海岸
Tatsulehi Beach

長崎県 島原半島
世界ジオパーク

Unzen Volcanic Area Global Geopark



島原半島世界ジオパーク
キャラクター
「ジーオくん」

両子岩
Tatsulehi Beach

千々石断層
Chiyasawa Fault

目次

はじめに 3

島原半島と雲仙普賢岳

「雲仙火山」は島原半島のシンボル 4

●見学場所を確認しておこう 4

●山や町の様子を見比べてみよう 5

火山を知る

火山ってどんな山? 6

火山はなぜ噴火するの? 7

●火山は長生き 7

●さまざまな噴火現象と災害 8

「雲仙火山」タイムトラベル

噴火の歴史と未来 16

●雲仙普賢岳の噴火と災害 16

●雲仙普賢岳はまた噴火するの? 17

火山のめぐみ

「雲仙火山」からの贈りもの 18

●美しい景色 18

●温泉 18

●地下水・湧水 19

●野菜作りに適した土 19

●地熱エネルギー 19

地球の動き

地震のしくみ 20

津波のしくみ 21

災害タイムトラベル

大雨と水害、土石流 23

いざという時に備えて 25

ジオパークモデルコース 26

雲仙普賢岳で何が起こったのか?

溶岩ドームが現れた 10

火砕流が起きた 11

火山灰が降る 12

土石流が続く 13

暮らしが激変した 14

いっしょに
学習を
始めよう!



本書はコピーして使用してかまいません。
島原半島ジオパークのホームページからも
ダウンロードできます。
<http://www.unzen-geopark.jp>

は じ め に

1990年(平成2年)11月17日、

雲仙普賢岳が198年ぶりに噴火を始めました。

噴火はその後、約5年間にわたって続き、

44人の命をうばい、約1400戸もの家を壊しました。

また、多くの人々が、長い避難生活を

送らなければなりませんでした。

この本は、雲仙普賢岳の噴火が起こした災害を
次の世代に伝えるために作られました。

火山災害の恐ろしさを知らせたいだけではありません。

火山について、地球について、そして自然とともに生きる
人間の暮らしについて学んでもらいたいと思っています。

また、家族や友だちの大切さ、地域の人たちとの助け合い、
災害から町を守る仕事……、さまざまなことを
知ってもらいたいのです。

みなさんが、この本をもとに

島原半島ジオパークのすばらしい自然を体験して

さらに多くの人に伝えていってくださることを

心から願っています。

「雲仙火山」は島原半島のシンボル

島原半島は、東西約24km、南北約32kmの大きさがあります。
 半島の中央には、雲仙火山がそびえています。
 その主峰が普賢岳です。

見学場所を確認しておこう



● 次の地名を、正しい場所に入れてみましょう。

- ① 有明海
- ② 橘湾
- ③ 眉山
- ④ 普賢岳

● 自分が行ったことがある場所に★マークをつけましょう。

山や町の様子を見比べてみよう

1990年(平成2年)11月17日、雲仙普賢岳は
198年ぶりに噴火を始めました。
そして、この時から、さまざまな災害を
起こし続けてきたのです。

話し合おう

ちが
違う年に撮影された写真
だよ。どこが
どんなふう
に違うかな？



1990年
8月

噴火する前に撮影された写真です。
緑ゆたかな山のふもとに、町が広がっています。この頃の山の高さは1359mです。



1993年
10月

噴火が始まって約3年後の写真です。噴火前の写真と比べると、山頂近くが大きくもり上がって
きているのがわかりますか？町の様子はどうでしょう？



2003年
2月

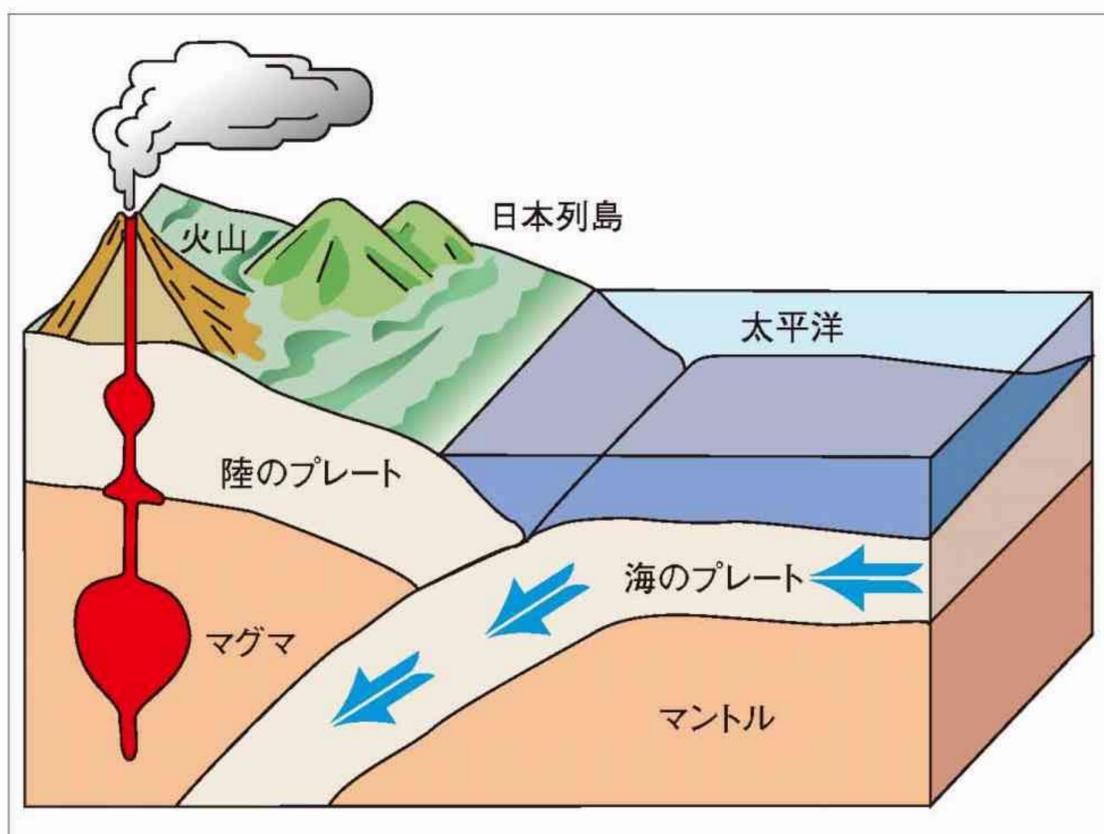
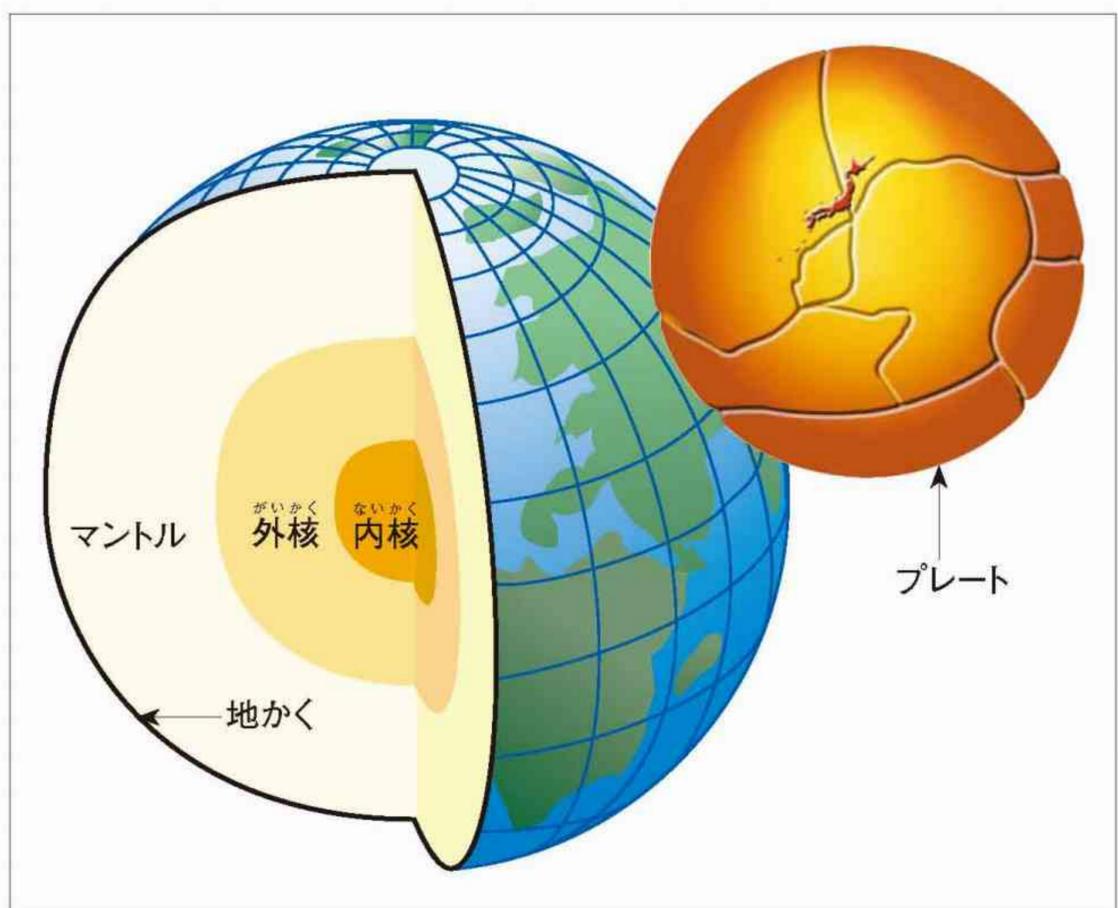
噴火が治まってからの写真です。山の高さは1483mです。
町の様子も変わっていますよ。

火山ってどんな山？

なぜ、雲仙普賢岳は噴火したのでしょうか？ 火山だから？
じゃあ、火山ってどんな山なんだろう。地球のことから考えてみましょう。

火山誕生のしくみ

地球の内部を簡単に説明すると、ちょうどゆで玉子のように3つの層でできています。ゆで玉子のカラの部分^そを地かく、その下の白身^まの部分^いをマントル、一番中心の黄身^この部分^のを核^こといいます。地かくはサッカーボールの表面のように、何枚もの岩石の板、プレート^まで覆われています。

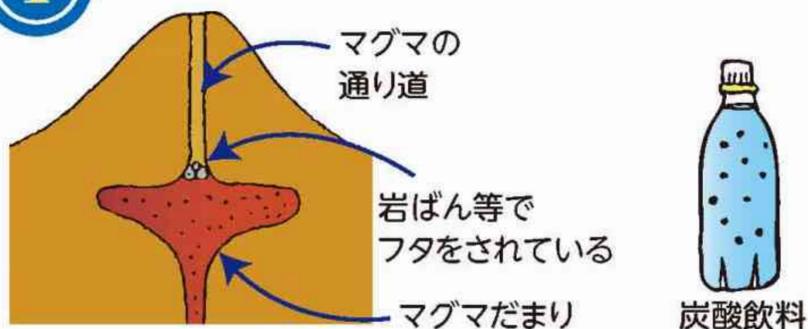


プレートは、何千万年もの長い時間をかけて、ゆっくりと動いています。日本列島の東から南側では、重い海のプレートが、軽い陸のプレートの下にすくみこむ動きをしています。このとき、海のプレートから水などがしみ出し、まわりのマントルの一部がとけて、マグマができます。

火山とは、このマグマなどが地上に吹き出して、積み重なってできた山です。

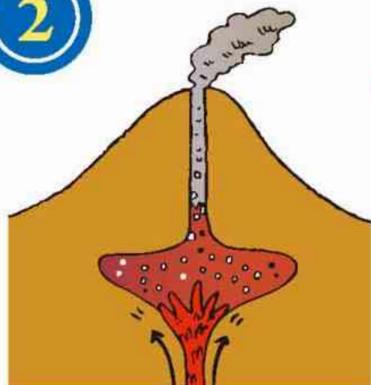
火山はなぜ噴火するの？

1

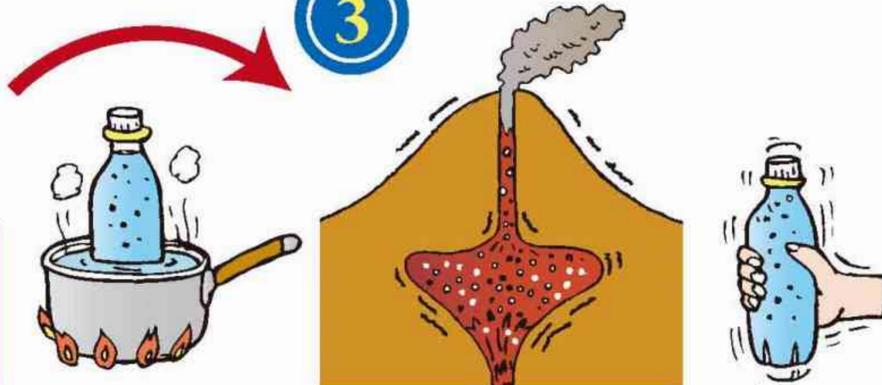


火山の地下には、マグマだまりがあると信じられています。火山が噴火していない時もマグマだまりには着々とマグマがたまっていきますが、マグマの通り道がふさがれているため、マグマはすぐには上昇してきません。マグマがたまるたびに噴火のエネルギーが蓄えられていきます。それはまるで栓を開けていない炭酸飲料のようなものです。

2

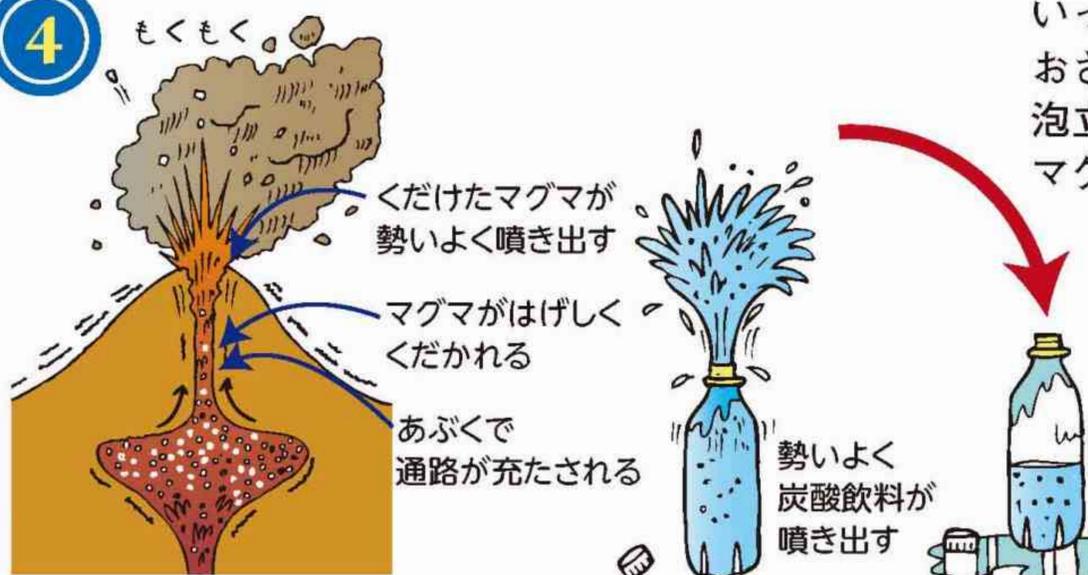


3



しかし、熱いマグマがつけ加ったり(左)、強い地震によってマグマだまりが激しくゆさぶられる(右)と、マグマの通り道をふさいでいた岩ばんが壊れ、マグマが地上に向けて上昇を始めます。火山噴火の始まりです。

4



いったん地表に向けて上昇を始めたマグマは、おさえつけられていたガスがふくれるため更に泡立ちます。泡が通り道を充たしたところで、マグマ全体がはじけ、細かくくだかれたマグマが勢いよく火口から噴き出します。マグマがマグマだまりから全部出てしまうか、泡がマグマ全体を持ち上げるほどの勢いがなくなった時、噴火は終了します。

全ての炭酸飲料が噴き出ないのは、炭酸の噴き出る勢いが弱まるため。

Topics

雲仙火山の平成噴火では、ここで説明したような激しい噴火は起こらず火口の上に溶岩ドームがモコモコと成長しました。これは、マグマが上昇する時にマグマの通り道にあった断層などのきれつからガスが抜けてしまい、マグマを一気に噴き上げるほどの量のガスがたまらなかったため、と考えられています。

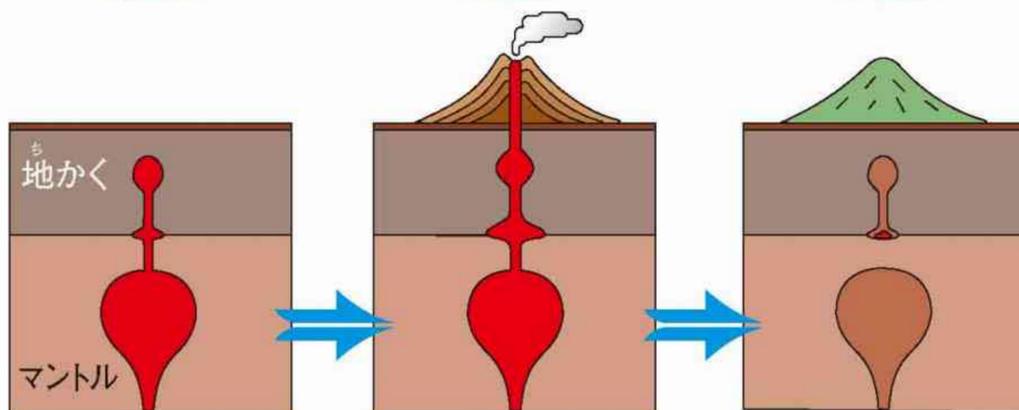
火山は長生き

火山の一生は、数千年から数十万年と考えられています。人間の一生とは比べものにならないくらい長生きですね。つまり200年間、噴火をしていなくても、火山にとっては、ほんのちょっと休んでいるだけなのです。

火山が生まれる前です

噴火が起こり、火山が生まれました。噴火がくり返されます

活動がおとろえて、死火山になりました



さまざまな

噴火現象と災害

火山が噴火すると
どんなことが
起こるんだろう。
見てみよう。



火山灰・火山れき・噴石

火山が噴火で吐き出す粉のように細かいもののことを、**火山灰**といいます。火山灰によって人が死ぬことはあまりありませんが、空や陸の交通の邪魔をしたり、田畑の作物が育たなくなったりして、生活に大きな影響を与えます。

また、噴火では、火山灰よりも大きな粒の**火山れき**や、もっと大きな**噴石**もふき出します。噴石は、家の屋根を突き破ることもあります。



降り積もった火山灰が、風で舞い上がる島原市内

溶岩流

マグマが地表に出てきたものを、**溶岩**といいます。この溶岩が山を流れくだる現象を**溶岩流**といいます。

流れ始めの溶岩流は温度が1000度前後もあり、家などを焼きつくします。



山頂付近から約2km流れ下った溶岩流 1792年噴火
左上が沸きでたところ。右下が流れ止まったところ。

火砕流

噴火現象の中で最も恐ろしいものの一つで、溶岩の破片や火山灰が、火山ガスといっしょに、もの凄いスピードで山を流れくだる現象を**火砕流**といいます。

時速100kmを超えることもあり、車で逃げても追いつかれてしまうほどの速さです。また、温度は数百度にもなることがあり、家や自動車なども燃えてしまいます。



ふもとの町に襲いかかる雲仙普賢岳の火砕流。1992年9月27日



1792年には眉山で、大きな山崩れが起きました

山体崩壊(山崩れ)

地震や大雨、火山の噴火などによって、山の地面が大きく崩れ落ちることを**山体崩壊**といいます。ふもとの町を埋めてしまうこともあり、大災害となります。



山頂付近の立ち枯れした木々(後方は屏風岩)

火山ガス

1990年に噴火が始まった雲仙普賢岳では、火山灰や火山ガスのために、木々が枯れてしまいました。



雲仙普賢岳で起きた土石流による被害

土石流

雨などが引き金になって、山の岩石や土砂が水とともに時速50～60kmの速さで流れくだる現象を**土石流**といいます。火山だけに起こる現象ではありませんが、火山の場合は斜面に火山灰などがたくさん積もっているため、大きな被害を出すことが多いのです。土石流は、噴火が終わったあとも長い間続いて、人々を苦しめます。



山から流れくだった土石流が家や畑を襲いました

◆ 雲仙普賢岳で何が起こったのか？①

よう がん
**溶岩ドームが
現れた**



1990年(平成2年)、雲仙普賢岳が198年ぶりに噴火しました。

初めてのうちは、喜ぶ人もいました。

火を噴き、煙を上げる火山を見ようと、全国から観光客がやって来ると思ったからです。

しかし、そのうち不安になってきました。

ふき出したマグマが溶岩ドームをつくり、それが大きくなりはじめたのです。



雲仙普賢岳の山頂近くに盛り上がった溶岩ドームは、噴火後の1996年に「平成新山」という名前が付けられました



溶岩ドームはどんどん大きくなりました



ジオくんミニじてん

溶岩ドーム

噴火で噴き出るマグマが、おもちのように粘りけが強い場合は、溶岩流となって流れくたらず、火口の上に盛り上がって、固まります。これを、溶岩ドームといいます。

火砕流が起きた



心配していたことが、起こりました。

溶岩ドームが、火口から沸き出るマグマに押されて崩れ、火砕流が発生するようになったのです。

そして、1991年(平成3年)6月3日、とうとう大きな火砕流が発生しました。もの凄いスピードで山をくだった火砕流は、一度に43人の命を奪いました。

5年間に起こった火砕流は9400回あまり。

44人の命と多くの家を奪って、雲仙普賢岳の噴火はやっと終わったのです。



大野木場小学校も、1991年9月15日の火砕流で焼けてしまいました(1992年9月 杉本伸一撮影)



教室の中にあった机や椅子も燃えてしまいました(1992年9月撮影)

1991年5月26日に起きた火砕流。その後6月3日に火山の様子取材していたテレビ・新聞記者の人や消防団の人など、43人がなくなりました



想像しよう
火砕流の速さは、
どのくらい
かな？

火山灰が降る



かつての島原半島は、緑ゆたかなところでした。

しかし、雲仙普賢岳の噴火が始まると、火山灰が毎日のように降り続き、町も田畑も灰色になってしまいました。

粉のように細かな灰が、人々の暮らしに大きな被害を与えたのです。



火山灰の舞う住宅地(1991年5月4日 岩永時直 撮影)

目を開けていられないほどの火山灰

灰がひどく降ったりする場合は、マスクとメガネをして行きます。息をするのでメガネが曇ってしまいます。マスクが三角の形で鼻にあわないので、隙間からメガネに息がきて、前が見えなくなります。前が見えないので手やハンカチでこすると、灰のツブがとんがっていてキズになるので、いっそうメガネがキズだらけになります。(当時の小学4年生)

考えてみよう

火山灰がふると、どんなことがこまるのだろう。生活のいろいろな場面を想像して、考えてごらん。



土石流が続く



雲仙普賢岳では、雨が降るたびに土石流が発生し、家を壊し、道路や田畑を石と泥の海にしてしまいました。一度に579戸の建物を埋めてしまった大きな土石流もありました。そして、土石流の危険は、今も無くなってはいないのです。



たくさんの家が土石流に埋もれてしまいました

土石流によって、美しいふるさとの風景はまったく変わってしまいました



1991年から2000年の間に、60回以上の土石流が起きました

暮らしが激変した

雲仙普賢岳の噴火は、島原半島に住む人々の暮らしを突然大きく変えました。噴火前とは全く違う、つらく不自由な生活が待っていたのです。長い人では5年以上も、避難生活が続きました。

住む家が なくなった

火砕流や土石流で、約1400戸の家が焼けたり、壊れたりしました。住むところをなくした人や、災害の危険がある場所に住む人たちは、避難所や、仮設住宅などに住むようになりました。しかし、そこでの暮らしは、不自由なことが沢山ありました。



火砕流や土石流で、沢山の人が家を失いました



学校の体育館などが、避難所になりました。どこの避難所も人がいっぱい、ゆっくり眠ることもできません。でも、長い人で7か月も、避難所での暮らしが続いたのです



仮設住宅。一つの家族が一つの家に一緒に住めるように、建てられました



仮設の学校も建てられました

鉄道も国道も止まった

電気や水道、ガスが一時止まり、生活に大きな影響が
出ました。島原鉄道も線路が土石流で流されたり、壊され
たりして、列車が走れなくなりました。国道も長い間、通
行止めになり、島原半島の交通が大変不便になりました。



電柱が折れ、電気が一時止まったこともありました



列車が走れなくなり、車も国道が通れなくなったので、仕事に行く人や学校に行く人
たちがとても困りました

仕事ができなくなった

仕事場や田畑を火砕流や土石流で失った人たちなど、
多くの方が、仕事ができなくなりました。また、噴火の被
害を直接受けない場所に住む人たちも、いろいろな影響
を受けました。

たとえば、旅館やみやげもの店などを経営している人た
ちは、観光客が来なくなって、とても困りました。漁師
さんも、土石流で海が汚れて、魚が捕れない日が続きました。



多くの田畑が火砕流や土石流で埋まったほか、火山灰が降ったために
作物が育たなくなった田畑もたくさんありました

ジーオくんミニじてん 被害のまとめ

- 亡くなった人…………… 44人
- けがをした人…………… 12人
- 壊れた家…………… 1399戸
(家以外の建物の被害は1112戸)
- 国道57号が通れなかった日…………… 817日
- 国道251号が通れなかった日…………… 196日
- 島原鉄道が動かなかった日…………… 1698日

噴火の歴史と未来

雲仙普賢岳は、昔から何度も噴火をくり返してきた火山です。
噴火や災害の歴史を学んだら、未来はどんなのかも考えてみましょう。

雲仙普賢岳の噴火と災害

江戸時代の1663年に始まった噴火では、雲仙普賢岳から溶岩流が流れくりました。また、次の年には土石流が起きて、30人以上の死者を出し、多くの家が流されました。

1792年の噴火では、眉山が強い地震とともに山崩れを起こしました。崩れ落ちた岩石や土砂は島原の町を埋め、さらに有明海に流れこんで、大津波を引き起こしました。

この山崩れと津波によって、島原と肥後(現在の熊本県)を合わせて約1万5000人がなくなりました。そのため、この災害は、「島原大変肥後迷惑」とも言われています。

年	災害の様子
1663年～ 1664年 (寛文3～4年)	噴火。土石流で、死者30人以上。
1792年 (寛政4年)	噴火。地震によって眉山が山体崩壊を起こし、津波が発生。死者約1万5000人。日本の火山災害のなかで、最も多い死者を出した。
1990年～ 1995年 (平成2～7年)	噴火。火砕流で死者44人。2511戸の建物に被害。



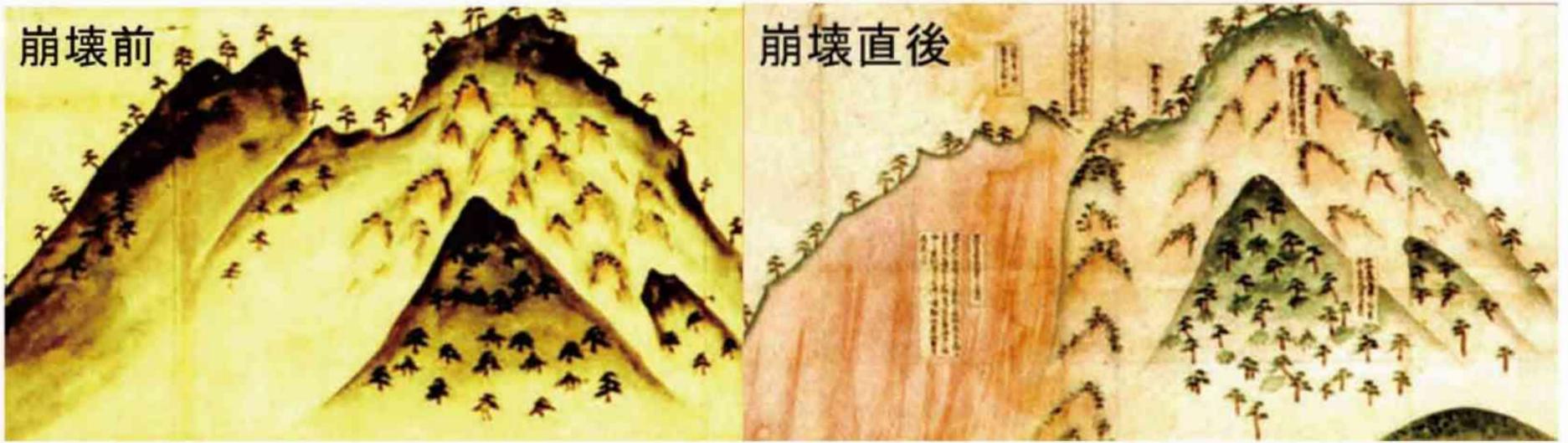
島原市の前の海に浮かぶ九十九島は、1792年の噴火で眉山が崩れ、その土砂が海に流れこんで生まれました。



ジオくんミニじてん

噴火の前に、半島の西で地震が起こっていた

1792年と1990～1995年の雲仙普賢岳の噴火では、どちらも噴火より前に島原半島の西で地震が起きています。その後、地震は雲仙普賢岳の下で起こるようになり、噴火が始まりました。



1792年に起きた眉山まゆやまの山崩れを描いた古い絵図(島原市松平文庫所蔵)
まつだいらぶんこ ぞう

雲仙普賢岳は また噴火するの？



大津波が、海を越えた向かい側の海岸を襲ったんだよ。

雲仙普賢岳は、まだ若い火山です。ですから、この先も、必ず噴火すると考えられています。でも、それが「いつ」なのかを予想することはできません。もしかしたら、みなさんが生きている間にも、次の噴火があるかもしれないのです。

ただ、雲仙普賢岳に限らず噴火の前には、小さな地震がたくさん起こるなどの前ぶれがあるので、火山が再び活動を始めても、逃げる時間はあります。あわてたり、怖がったりせずに、「もしもの時」を考えて、色々な準備をしておくことが重要になります。



現在の雲仙普賢岳の様子

「雲仙火山」からの おく 贈りもの

火山は噴火を起こして人間を苦しめることもありますが、人間の暮らしに役立つ「贈りもの」もたくさんしてくれています。火山からの贈りものには、どんなものがあるのでしょうか。

美しい景色

火山は噴火のたびに溶岩や火山灰を噴き出して、雄大な形に成長していきます。また、すそ野に広がる森や湖などの景色も、火山の噴火によって生まれたものです。日本には28の国立公園がありますが、そのうち17の国立公園に火山があることから、火山が美しい景色をつくっていることがわかります。雲仙普賢岳も、雲仙天草国立公園の中にあります。



島原半島には、火山がつくる美しい景色がたくさんあります

調べてみよう

毎年、どのくらいの数の観光客が、島原半島をおとすれるのかな？
噴火の前とあとでは、観光客の数に変化があったかな？



白い蒸気がたちのぼる雲仙地獄

温泉

地下水がマグマなどの熱で温められたものが温泉です。温泉は、体が温まって気持ちがよいだけでなく、体によい成分も含まれているので、昔から多くの人々に利用されてきました。

雲仙普賢岳のまわりには、島原温泉や雲仙温泉、小浜温泉などの温泉地があり、多くの観光客が訪れています。

地下水・湧水

火山のまわりは、おいしい水に恵まれています。火山の表面は、噴火で吹出た岩石や火山灰におおわれているので、雨がふるとスポンジのように吸いこんでしまいます。そして、何十年もの時間をかけて何層もの地層を通りながら、きれいな水になって、固い地層の上を流れるようになります。

この水が、地下水です。島原半島では、水道の水も、地下水を汲み上げて使っています。

また、地下水が谷間や、がけの間などから湧き出しているものは湧水と呼ばれています。雲仙普賢岳のふもとにもたくさんの湧水があり、島原市だけでも30か所以上もあります。

島原湧水群は、環境省の「名水百選」に選ばれています。



浜の川湧水(島原市)。毎日の生活の中で使われています



島原市は、湧水の数が多く、「水の都」とも言われています

野菜作りに適した土

火山灰が降り積もった土は、水はけがよいことなどから、火山のまわりの土は大根や白菜、ジャガイモなどの野菜や、スイカやメロンなどの果物を作るのに向いています。

島原半島でも、おいしい野菜や果物がたくさん作られています。



ジャガイモ畑です。あなたの町では、どんな作物が作られていますか？

地熱エネルギー

マグマの熱を利用して電気をつくる地熱発電所が注目されています。島原半島の小浜温泉では、廃食油から温泉の源泉熱を利用してバイオディーゼル燃料を作ったり、最近では、温泉熱を利用したバイナリー発電の研究が進められています。自然の力を利用したエネルギーの活用は、今後更に注目されていくでしょう。



余熱利用型バイオディーゼル燃料装置

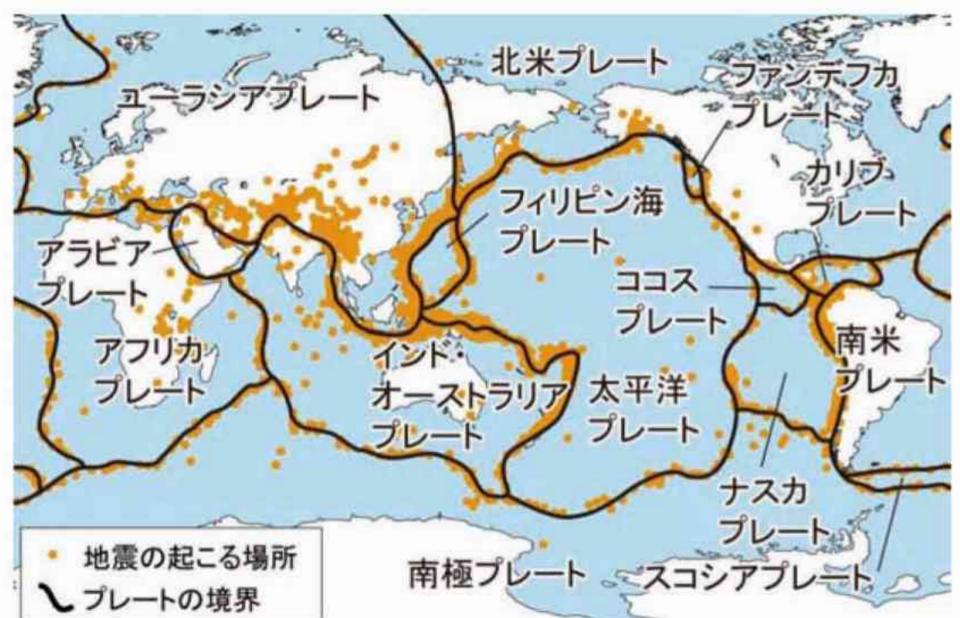


地震のしくみ

火山活動に見られるように地球は絶えず動いています。その動きの一つに地震があります。地震は時として大きな災害をもたらしますが、その一方で新たな大地を生み出しています。

地震はどこで起こる？

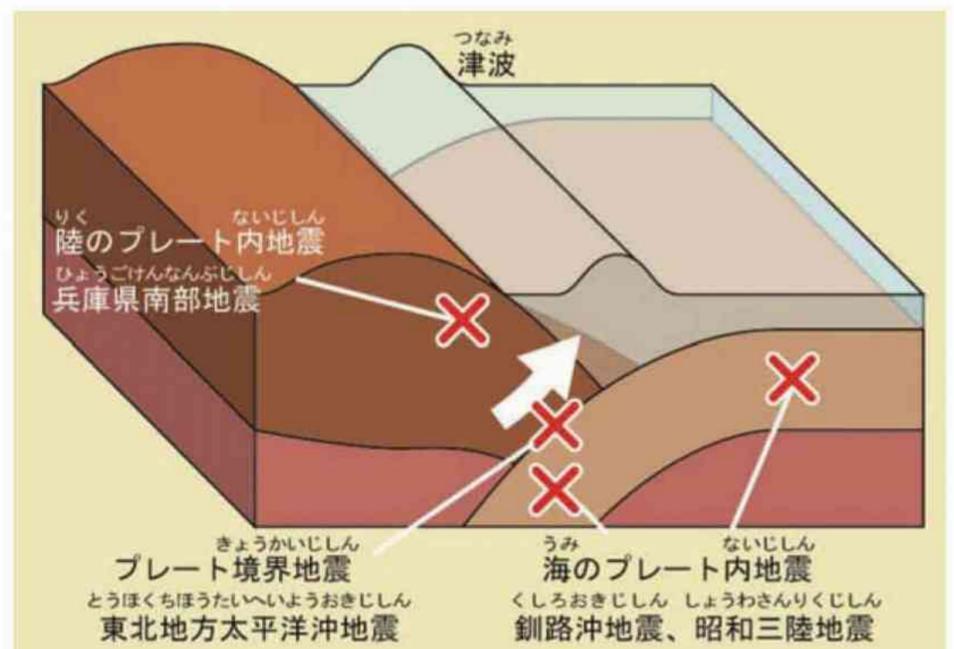
地球の表面はパズルのようになっています。このパズルのパーツひとつひとつをプレートといいます。地震の多くはこのプレートの境目で起きています。プレートの境目に近い国で地震が多く、境目から遠い国では、あまり地震が起こっていません。



プレートの分け方や名前にはいくつもの説があります。

地震はなぜ起こる？

プレートは隣り合うプレートの下にもぐり込んだり、乗り上げたり、離れたりして常に動いています。プレート同士のまさつの力や離れようとする力が急に大きくなったり、そのせいでプレート自体が壊れる場合があります。これが地震の発生です。この時にできた割れ目を断層と呼びます。



<となりあうプレートのように>

地震は発生して地表面に伝わるまで大地をねじり続けます。ねじれが海に伝わり、海底が大きく変形した時、津波が起こります。



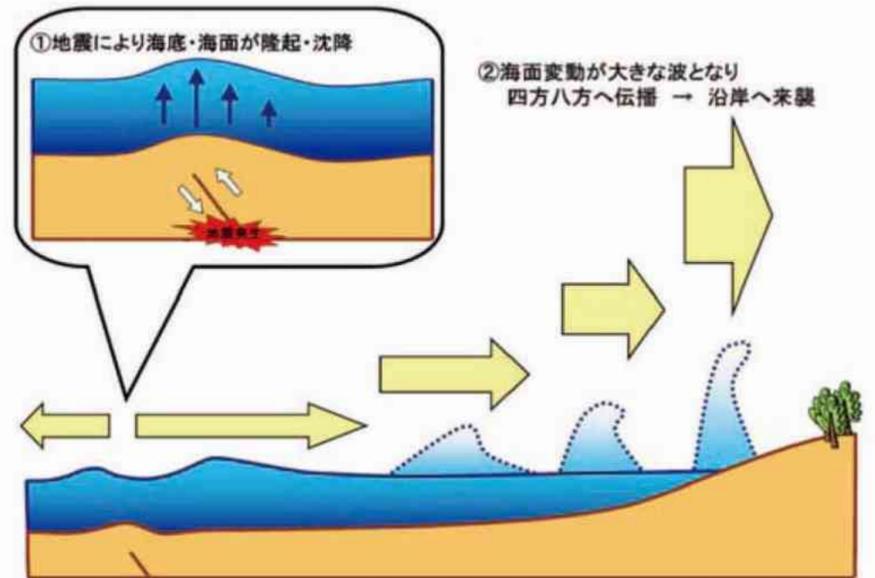
津波のしくみ

おだやかな海の小さな波とちがって、津波は海底から海面まで全てが移動する大きな波です。

そのエネルギーは非常に大きく、スピードも速く、何度も打ちよせるのが特徴です。

津波のできかた

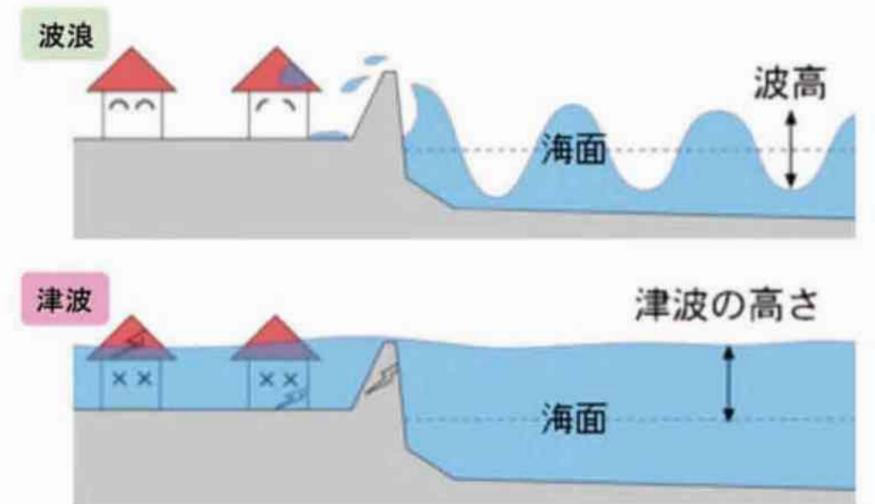
海底で大きな地震が起こると、その動きが海水に伝わって、海水面が上下に動いて盛り上がり、津波が発生します。その波は四方に広がるようにして各地に伝わります。津波は地震だけでなく、火山の噴火や山の崩壊、海岸付近のがけ崩れによる土砂の海への流入、海底の地すべりなどでも起こります。



(気象庁HPより引用)

津波と波浪のちがい

波浪は風などによって海面が波打つことで起こるのに対し、津波は海底から海面までの海水全体が動きます。このため、波浪は堤防で防ぐことができますが、津波は堤防を乗り越えたり、回りこんだりして、湾内に侵入します。



(岡村眞「南海地震に備える」より引用)

津波の速さ

津波の伝わる速さは、水深によって変わります。水深5000mの場所で地震が発生すると、時速約800kmの津波が発生します。岸に近づくにつれ、その速度は遅くなりますが、遅くなった波に後ろからの波が追いついて乗りあがるので、次第に波は高くなっていきます。



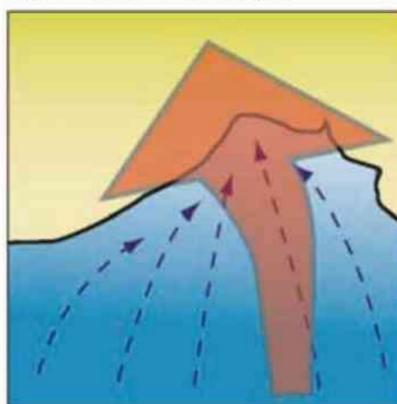
(気象庁HPより引用)

地形によって 津波は高くなる

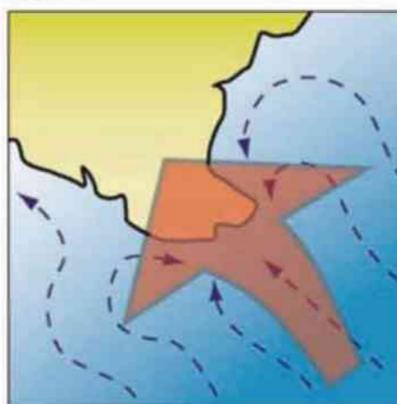
海岸には、さまざまな形の湾が続いています。ふだんはおだやかな湾内ですが、津波が発生すると危険な場所になります。

湾の奥では押し寄せる津波が集中して行き止まりとなるので、波の高さは一気に高くなります。また、複雑な形をした湾では、場所によって波の高さが変わります。なので、実際には予想された高さよりも数倍高い津波がやってくることがあります。

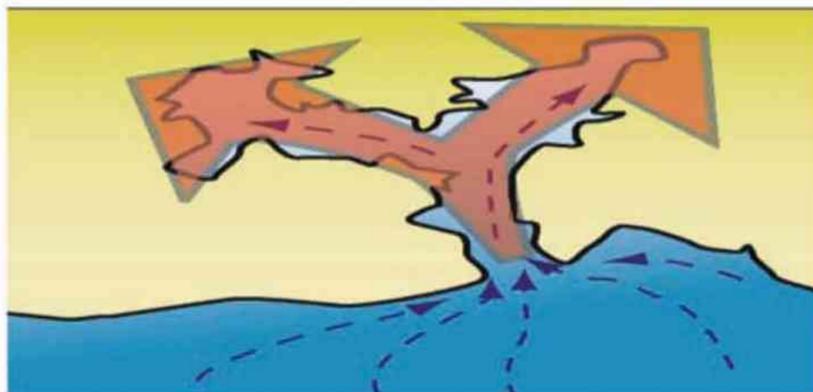
①U字型の海岸



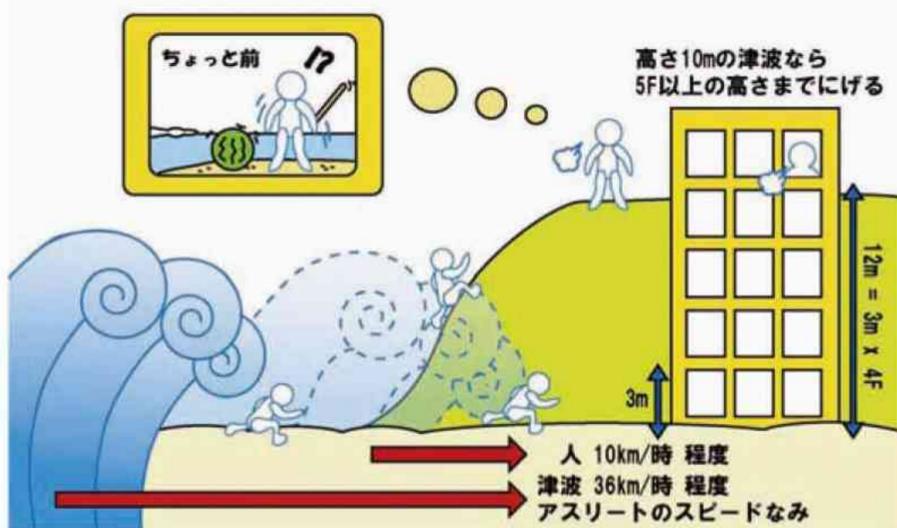
②岬



③Y字型の海岸



津波からの避難 …ここがポイント



※津波のエネルギーが強いと建物がくずれの場合もあります

すぐに高台へ！

もし震度5以上の大きな揺れや、1分以上続く長い揺れを感じたら、すぐに海岸から離れ、より遠いところではなく、より高いところへ避難しましょう。

津波てんでんこ

「津波が起きたら、逃げられる人から、てんでバラバラに自分の判断で逃げろ」という三陸のことわざ。物を取りに帰る暇はありません。一目散に逃げましょう。そして、くり返し来る津波がおさまるまで戻ってはいけません。

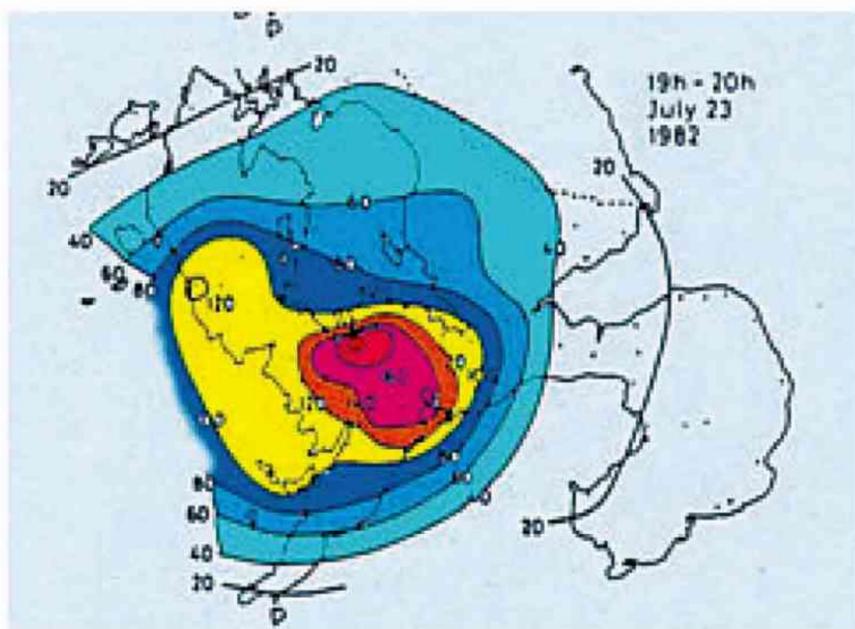
◆災害のタイムトラベル①

おお あめ すい がい ど せき りゅう

大雨と水害、土石流

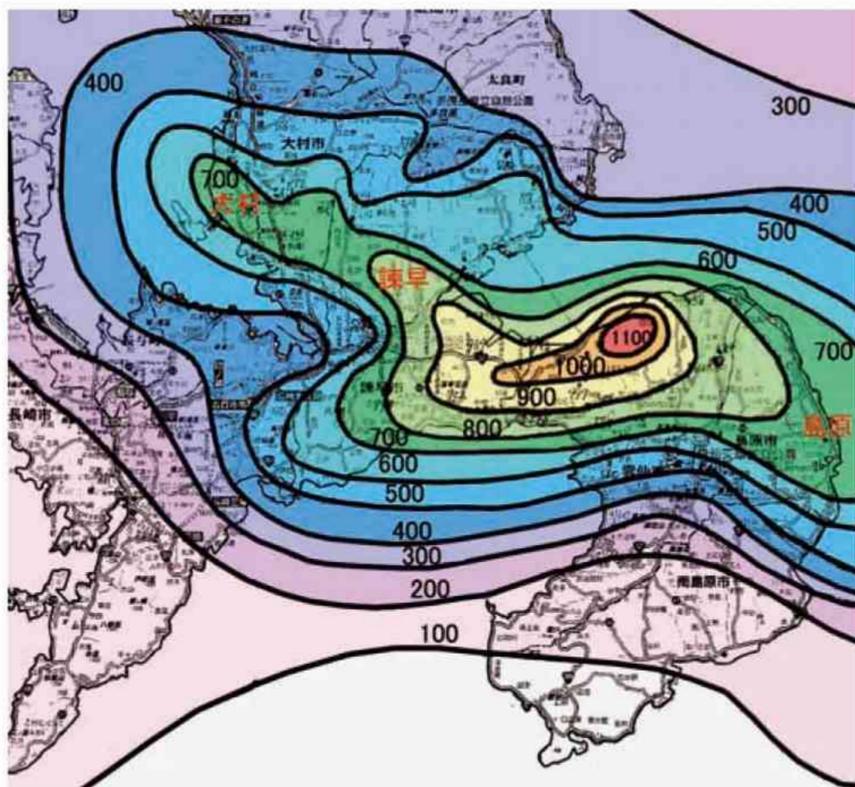
雨の強さは1時間あたり、地面にどれくらいの深さで水がたまるかで観測します。1リットルの牛乳パックの上部の口を切り取った筒で観測することができます。では長崎県では過去にどれくらい強い雨が降ったのでしょうか。

1時間で降った雨量の日本一 長崎豪雨



1981年(昭和57年)長崎豪雨の時は1時間に187mmという猛烈な雨が降りました。図はそのときの雨量の様子で、長与町で観測されました。この1時間雨量は現在でも日本一の記録です。(次ページの雨量表を参照ください。)

1日で降った雨量の最大 諫早水害



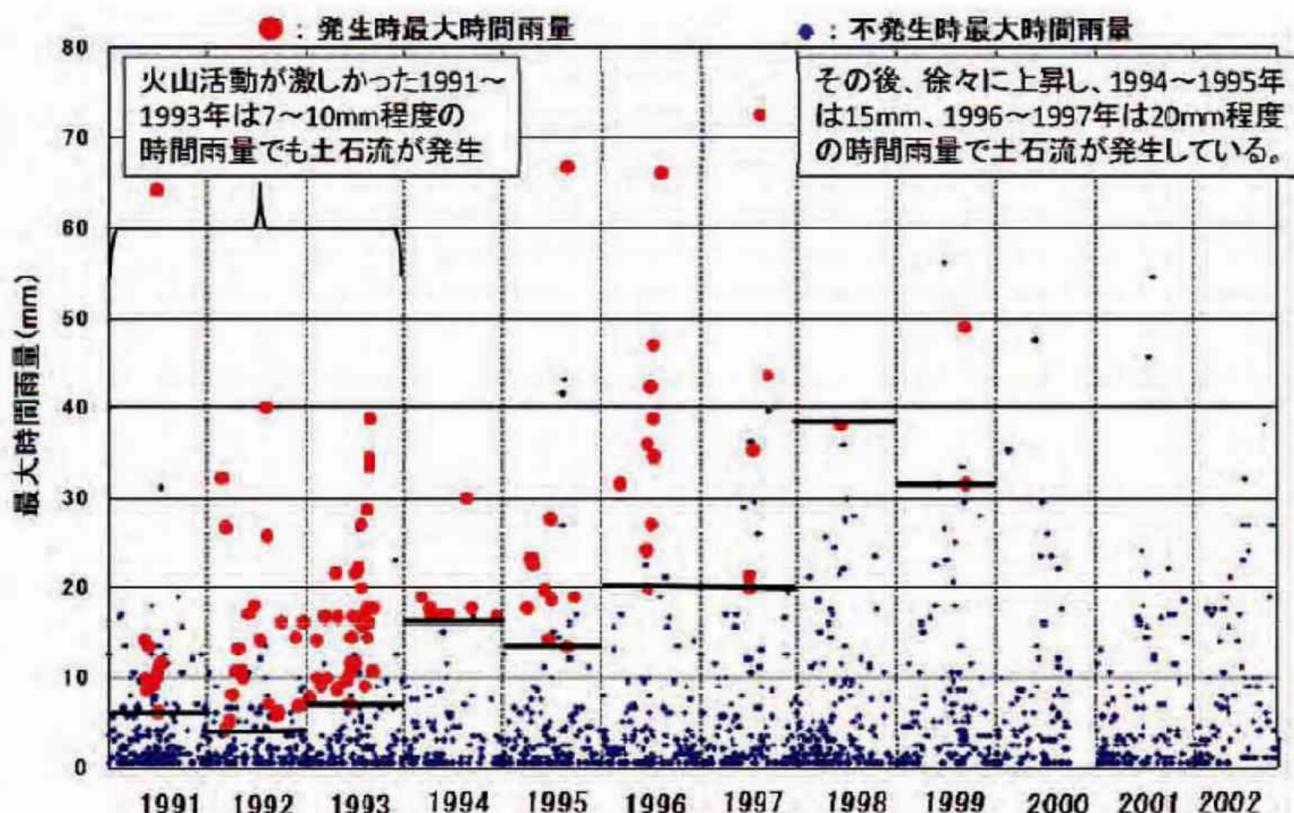
1957年(昭和32年)7月25日の12時過ぎから26日の午前3時の間に大村市、諫早市、島原市にかけての地域で激しい雨が降りました。災害の中心地域が諫早市(死者・行方不明者539人)だったので諫早水害と呼ばれていますが、雨が最もひどく降ったのは雲仙市瑞穂町西郷でした。観測場所は当時の西郷中学校で25日9時~26日9時の24時間で1109.2mmという猛烈な雨が降ったのです。この記録は当時の1日の雨量では日本一でした。大村から島原にかけて700mm以上降った地域が広がっていて、島原半島北部の住宅、道路、鉄道、田畑に大きな被害をもたらしたのです。島原城のお堀が水で満杯になったそうです。

雨の降り方と災害の様子(気象庁の資料より)

1時間の雨量	予報用語と人の受けるイメージ	災害の様子
10mm以上～20mm未満	やや強い雨 ザーザー降る	この程度の雨でも長く続く時は注意が必要
20mm以上～30mm未満	強い雨 土砂降り	側溝や下水、小さな川があふれ、小規模の崖崩れが始まる
30mm以上～50mm未満	激しい雨 バケツをひっくり返したような雨	山崩れ・崖崩れが起きやすくなり危険地帯では避難の準備が必要 都市では下水管から雨水があふれる
50mm以上～80mm未満	非常に激しい雨 滝のように降る(ゴーゴーと降り続く)	都市部では地下室や地下街に雨水が流れ込む場合がある マンホールから水が噴出する 土石流が起こりやすい 多くの災害が発生する
80mm以上～	猛烈な雨 息苦しくなるような圧迫感がある。恐怖を感じる	雨による大規模な災害の発生するおそれ強く、 厳重な警戒が必要

「強い雨」や「激しい雨」以上の雨が降ると予想される時は、大雨注意報や大雨警報を発表して注意や警戒を呼びかけます。島原半島では1時間に50～60mm、3時間に110～150mmの雨が予想されるときに大雨警報が出されます。

火山灰が降り積もっているところに雨が降ると土石流が発生します。雲仙の噴火の時は、最初の頃は1時間に7～10mmで土石流が発生していましたが、後半では20～30mmで土石流が発生しました。今後も、土石流に対する警戒が必要です。



雲仙・普賢岳の土石流発生状況と発生時の降雨強度(60分間雨量)の関係

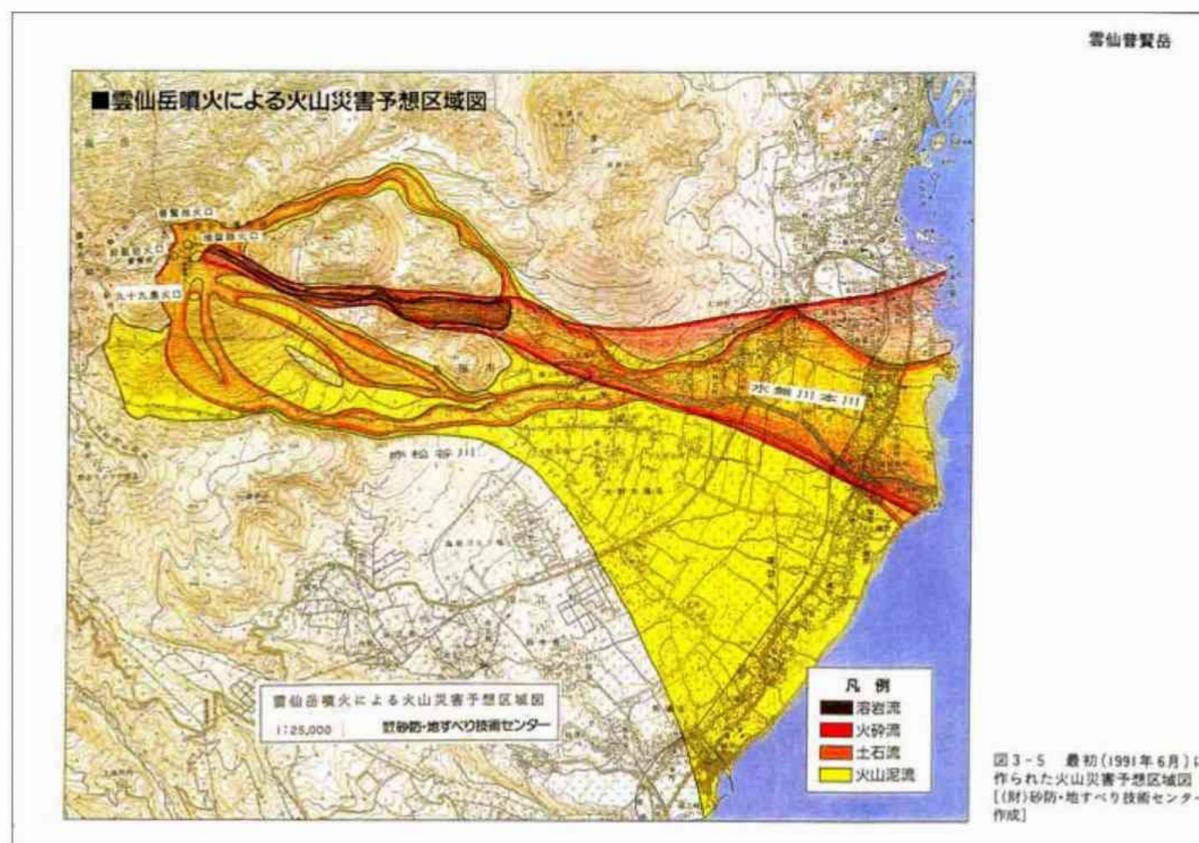
(国土交通省河川局砂防部九州地方整備局河川部2011年2月16日新燃岳資料より)

いざという時に備えて

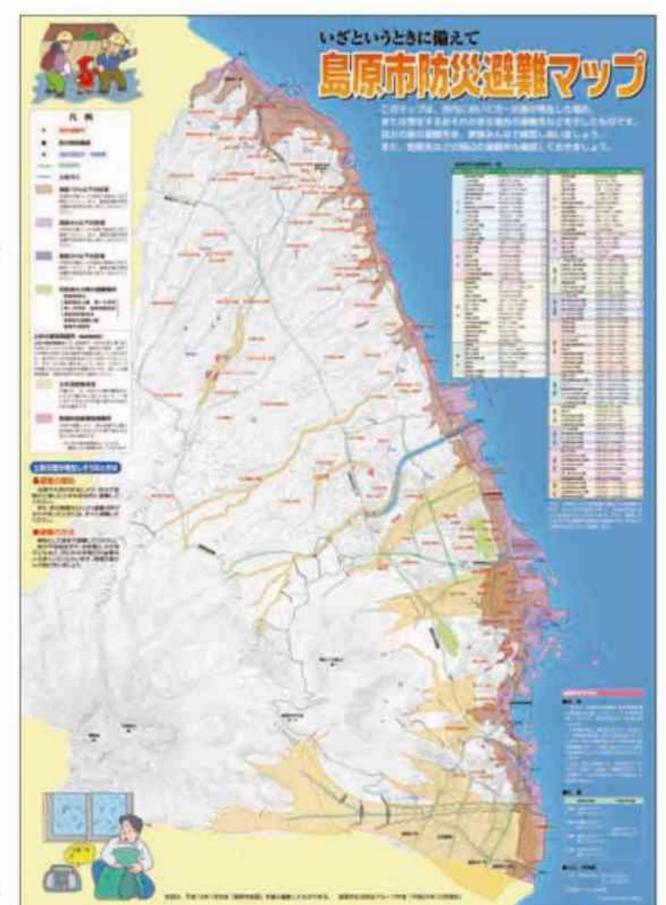
ハザードマップと防災避難マップ

火山が噴火した時に考えられる災害(火山ハザード)が及ぶ範囲を地図に表したものを「火山ハザードマップ」といいます。さらに、ハザードマップをもとに、一般の人たちにもわかりやすい解説を加えたものが「防災避難マップ」です。この防災避難マップには、火山噴火や大雨などで災害の可能性のある範囲が示され、どのように避難したらよいかが示されています。

いざというときに備えて、日頃から自分はどうのように避難したらよいかを調べておきましょう。



(例) 雲仙岳噴火によるハザードマップ(当時のもの)



(例) 防災避難マップ

ジオパーク モデルコース



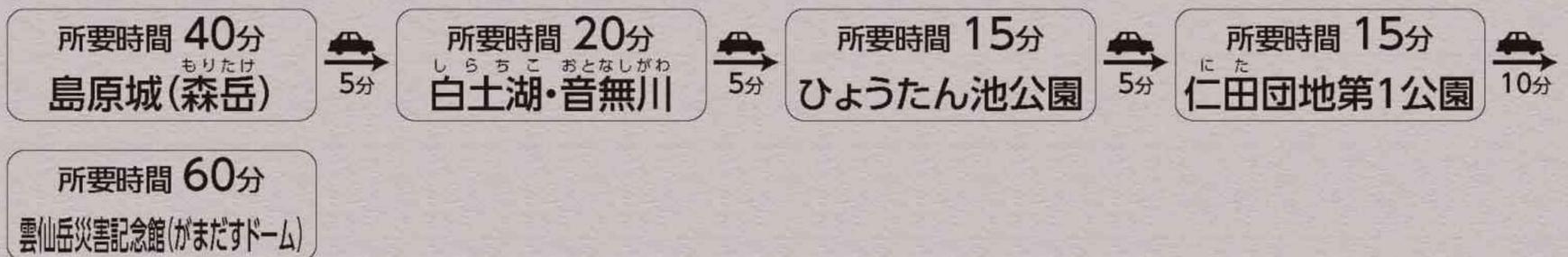
●島原半島のなりたちをさぐる

3時間30分



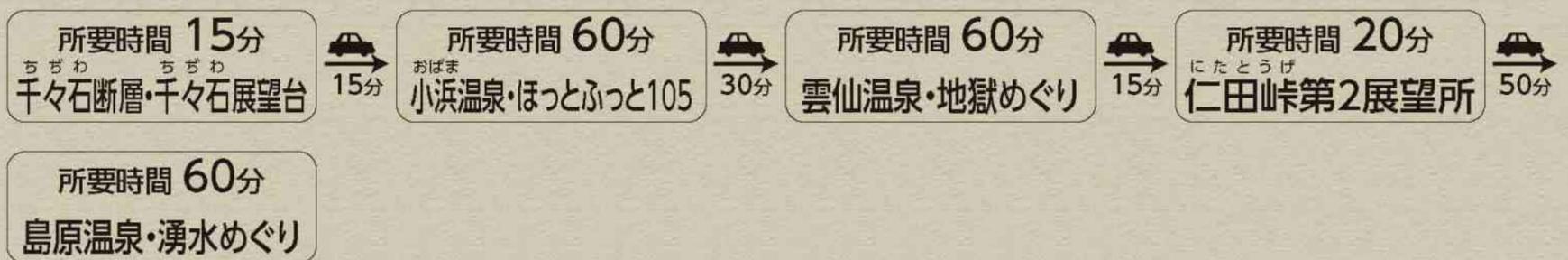
●島原大変をおとずれる

2時間55分



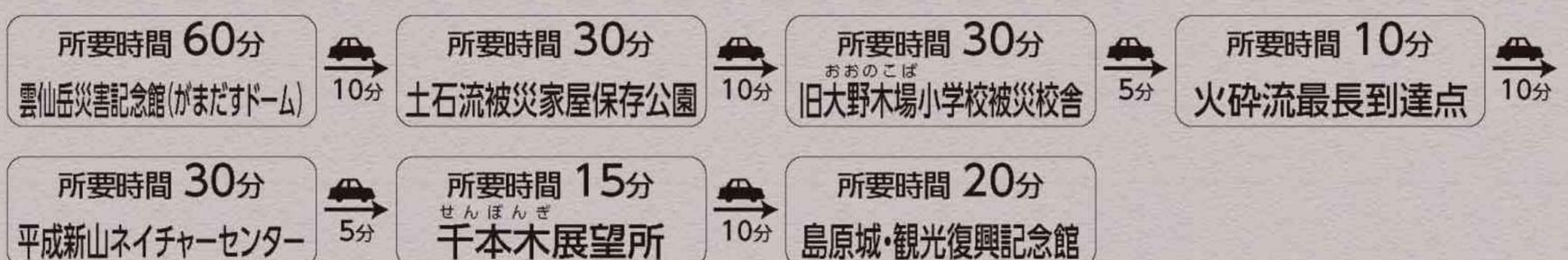
●温泉・湧水をめぐる

5時間25分



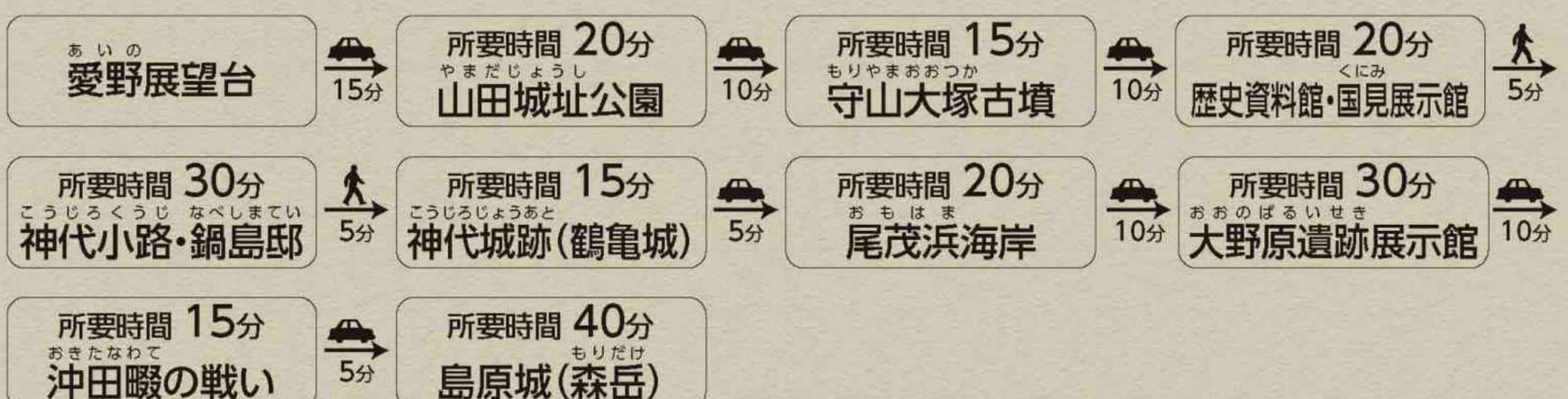
●平成噴火をたどる

4時間5分



●中世武士たちの戦跡をたずねる

4時間40分



上記は、おすすめのモデルコースです。滞在時間や目的にあわせて、オリジナルコースをおつくりください。

◎ジオサイト関連施設一覧

施設名	☎	料金：一般(団体)	利用時間
雲仙岳災害記念館	(0957)65-5555	大人1,000円 中高生700円 小学生500円	9:00～18:00(入館17:00まで) 年中無休 4月メンテナンス休館あり
土石流被害家屋保存公園 道の駅「みずなし本陣ふかえ」	(0957)72-7222	無料	8:30～17:00(季節変動あり)
大野木場砂防みらい館 旧大野木場小学校被災校舎	(0957)72-2499	無料	9:00～16:30 (休館日：12/29～1/3)
雲仙お山の情報館	(0957)73-3636	無料	(4～10月)9:00～18:00 (11～3月)9:00～17:00 毎週木曜日休館
平成新山 ネイチャーセンター	(0957)63-6752	無料	(3～10月)9:00～17:00 (11～2月)10:00～16:00 毎週火曜日休館
雲仙諏訪の池 ビジターセンター	(0957)76-5010	無料	9:00～17:00 毎週水曜日休館
島原城・ 観光復興記念館	(0957)62-4766	大人520円(416円) 小人260円(208円)	9:00～17:30(入館17:00まで) 年中無休
小浜歴史資料館	(0957)75-0858	小学生以上100円	9:00～18:00 毎週月曜日休館
大野原遺跡展示館 (島原市有明総合文化会館内)	(0957)68-5800	無料	9:00～17:15(入館17:00まで) 毎週火曜日休館
田代原 トレイルセンター	(0957)78-0441	無料	5月1日～11月30日まで10:00～17:00 毎週木曜日休館
湧水庭園 四明荘	(0957)62-3986	無料	9:00～17:00
しまばら湧水館	(0957)62-8019	無料	9:00～17:00
島原温泉ゆとろぎの湯	(0957)63-1126	大人500円 小学生以下250円 (足湯無料)	10:00～21:00(受付20:30まで) 毎週水曜日定休日(足湯：年中無休)
神代小路 鍋島邸	(0957)61-7778	大人200円(150円) 小中学生150円(120円)	10:00～17:00 毎週月曜日・年末年始休館
口之津歴史民俗資料館	(050)3381-5089	大人200円(150円) 高校生150円(100円) 小中学生100円(70円)	9:00～17:00 毎週月曜日・12月29日～1月3日休館

●ジオパークガイドおよび体験プログラムに関するお問い合わせ

島原半島観光連盟

〒855-0879 長崎県島原市平成町1-1 (雲仙岳災害記念館内)
TEL: 0957-62-0655 FAX: 0957-62-0680 E-mail: shimakanren@gamadas.jp
http://www.shimakanren.com

●このガイドブックに関するお問い合わせ

島原半島ジオパーク事務局

〒855-0879 長崎県島原市平成町1-1 (雲仙岳災害記念館内)
TEL: 0957-65-5540 FAX: 0957-65-5542
E-mail: info@unzen-geopark.jp http://www.unzen-geopark.jp/

島原半島ジオパーク

検索