
鹿児島県立博物館　提供

みんなで学ぼう

桜島 火山防災

活かそう、大正噴火の教訓









火山って何

火山の魅力

火山の脅威

鹿児島市では、桜島の大噴火が起きても犠牲者を出さないために、災害に強いまちづくりに取り組んでいます。
この「みんなで学ぼう 桜島火山防災」は、鹿児島の子どもたちに、桜島の大噴火を知ってもらうとともに、今後予想される大噴火への備え、現在の桜島の様子や火山防災対策、桜島がもたらす恵みなどを紹介するものです。
鹿児島のシンボルである桜島について、一緒に学んでみましょう。



目次

- 桜島は昔から大噴火をくり返しています …… 2
- マンガ・『桜島大噴火』～1月12日を忘れない!! ～ …… 3
- 大正噴火で起こったこと …… 19
- 近い将来起こるといわれている大噴火に備えておこう …… 21
- 今、桜島はどんな様子？ …… 23
- 日頃の火山防災対策は？ …… 24
- 桜島の自然と恵み …… 25

桜島は昔から大噴火をくり返しています

記録に残っている大噴火

通常の噴火　山頂火口から噴火し、火山灰や噴石をふき出す。

大噴火　山の途中に複数の火口を作って大量の軽石や火山灰をふき出し、最後には溶岩が流れ出る。

奈良時代	天平宝字噴火（764年）	東側から軽石と火山灰がふき出し、溶岩が流れ出ました。
室町時代	文明噴火（1471年）	北東側と南西側から軽石と火山灰がふき出し、溶岩が流れ出ました。
江戸時代	安永噴火（1779年）	北東側と南側から軽石と火山灰がふき出し、溶岩が流れ出ました。 海底噴火により津波がおきました。
大正時代	大正噴火（1914年）	西側と東側から軽石と火山灰がふき出し、溶岩が流れ出て、 大隅半島と陸続きになりました。



噴火で流れ出た溶岩

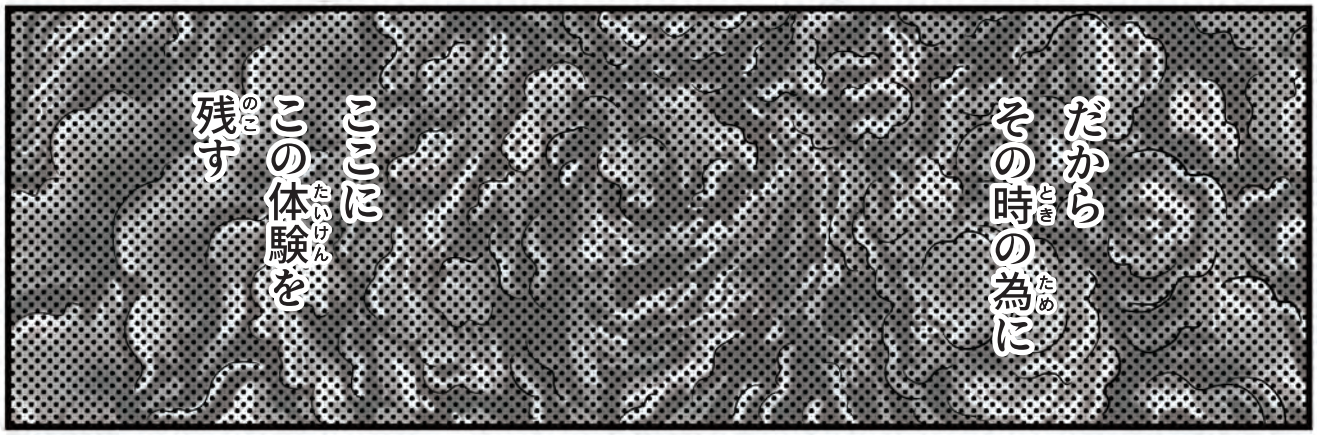
流れ出た溶岩で桜島は広がっています



大正噴火は、国内では20世紀最大の噴火と言われています。

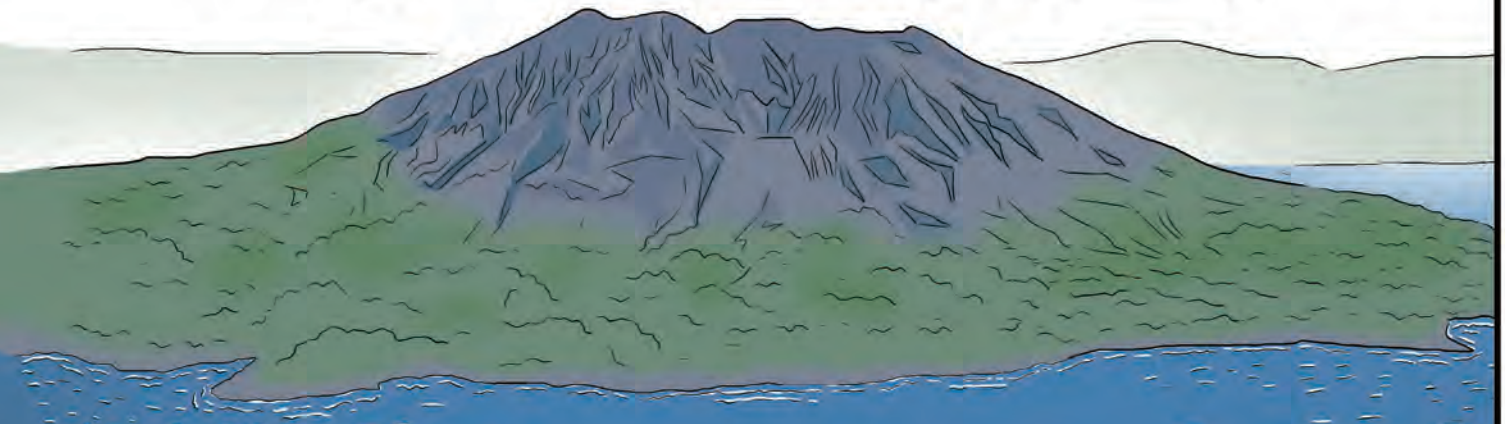
どんなことが起こったのか次のページからマンガで見てみましょう。





桜島大噴火

～1月12日を忘れない!!～



ここは
大正3年
鹿児島県
桜島

参考文献＝
「桜島爆発の日」より
持木集落避難記
中江孝臣

漫画＝
漫画協力＝
赤塚学園美容・デザイン
専門学校（デザイン科）


1月12日の前日
東桜島村 持木
桜島
持木
グラ
グラ
グラ
グラ
グラ
グラ
!
今のは大きかったな…
グラ…
グラ…
まだ揺れてる…
私は野添八郎(21)
集落の治安維持などに務める青年団員である
桜島は2、3年前からときどき地震があった
地震多すぎないか!?
最近はどんどん激しくなってきているな…
集落の井戸の水が減少したり…
何かがおこっているのは確かだな…
おい 畑の見回りを続けるぞ!!
はい!!
ワー
ワー
ん…
ワー
ワー
ぞろ
ぞろ
避難せんでもよい!!



なぜ村長は島から脱出しようとする村民を制止しようとしたのか？

桜島では地震が続いたため、川上村長は、何度か鹿児島測候所に問い合わせています。その結果「震源は桜島ではなく、桜島には異変はない」と回答があり、村長はそれを信じて住民の避難を制止しました。

1月12日の朝
午前8時過ぎ

ザザァ…

持木浜

みんな浜に集まったぞ!!

これで避難準備は整ったな

ザザァ…

ガヤガヤ

青年団員全員集合!!

ワイワイ

持木にある船は全部で7隻だ

大型3隻と中型と小型が2隻ずつ

1回で全員を運ぶのは無理だな…

とりあえず沖小島まで皆を運んで様子をみよう

持木浜

沖小島

近くの沖小島に村人を2回に分けて運ぶ事で話がまとまった

よし では1回目の出発をするぞ!!

お…おい!!

桜島を見ろ!!

スーーッ

煙がっ!!

わあああっ

キャー

ワー

おちつけ!!
大丈夫だ!!

白煙はすぐに
おさまったが
地震はひどく
なる一方だった
ので

とにかく私達は
沖小島に向け
漕ぎ出した



沖小島まで
25分

往復して
約1時間は
かかるな

ブクブク
ブクブク
プカプカ

む!!

この軽石と
泡は一体
なんだ?

こんなの
今まで見た
ことないぞ

……

沖小島

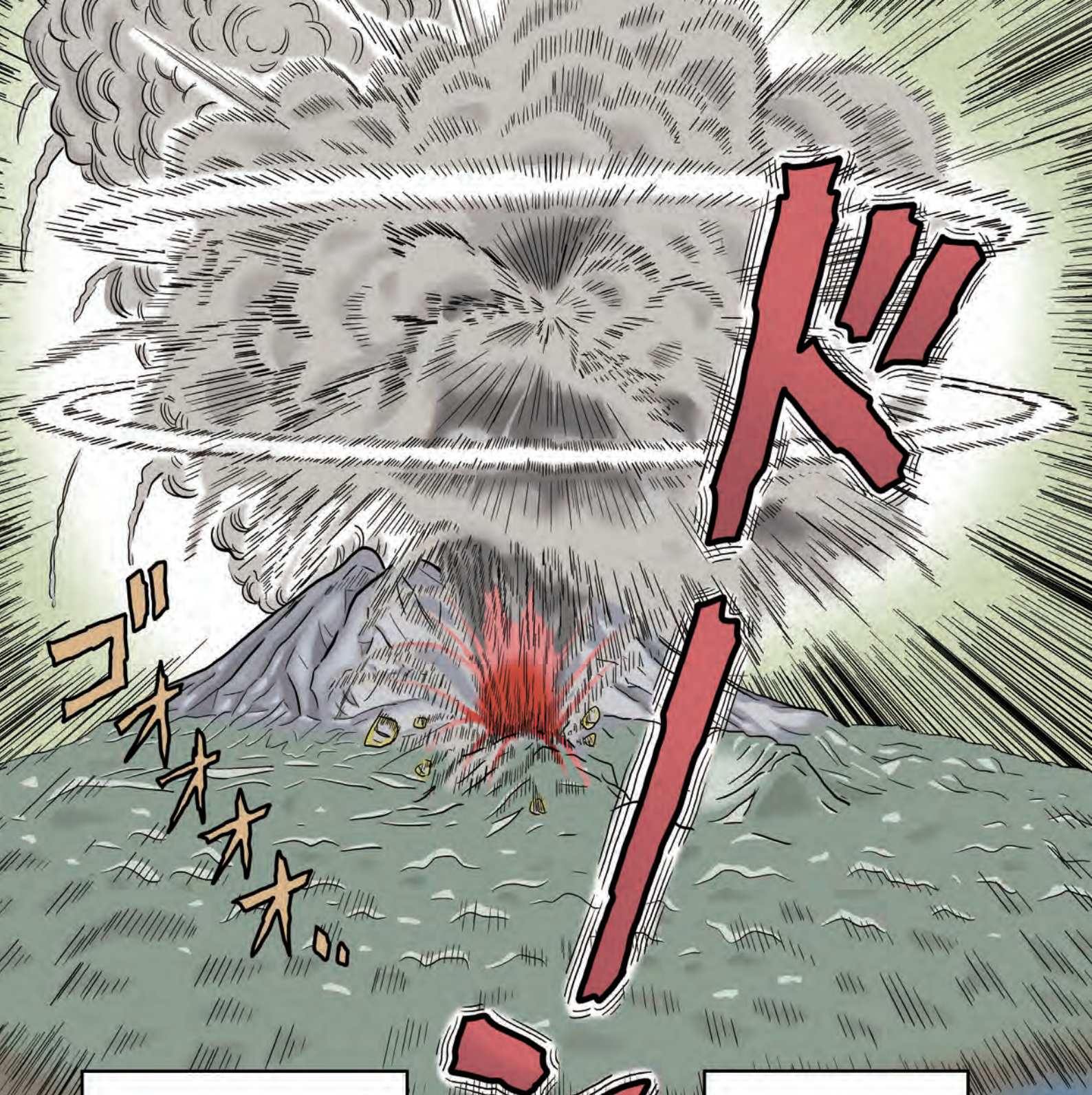
もうすぐ
島に
着くぞ!!

最初に出発
した1隻が

2回目の
移送に浜に
戻っていくぞ

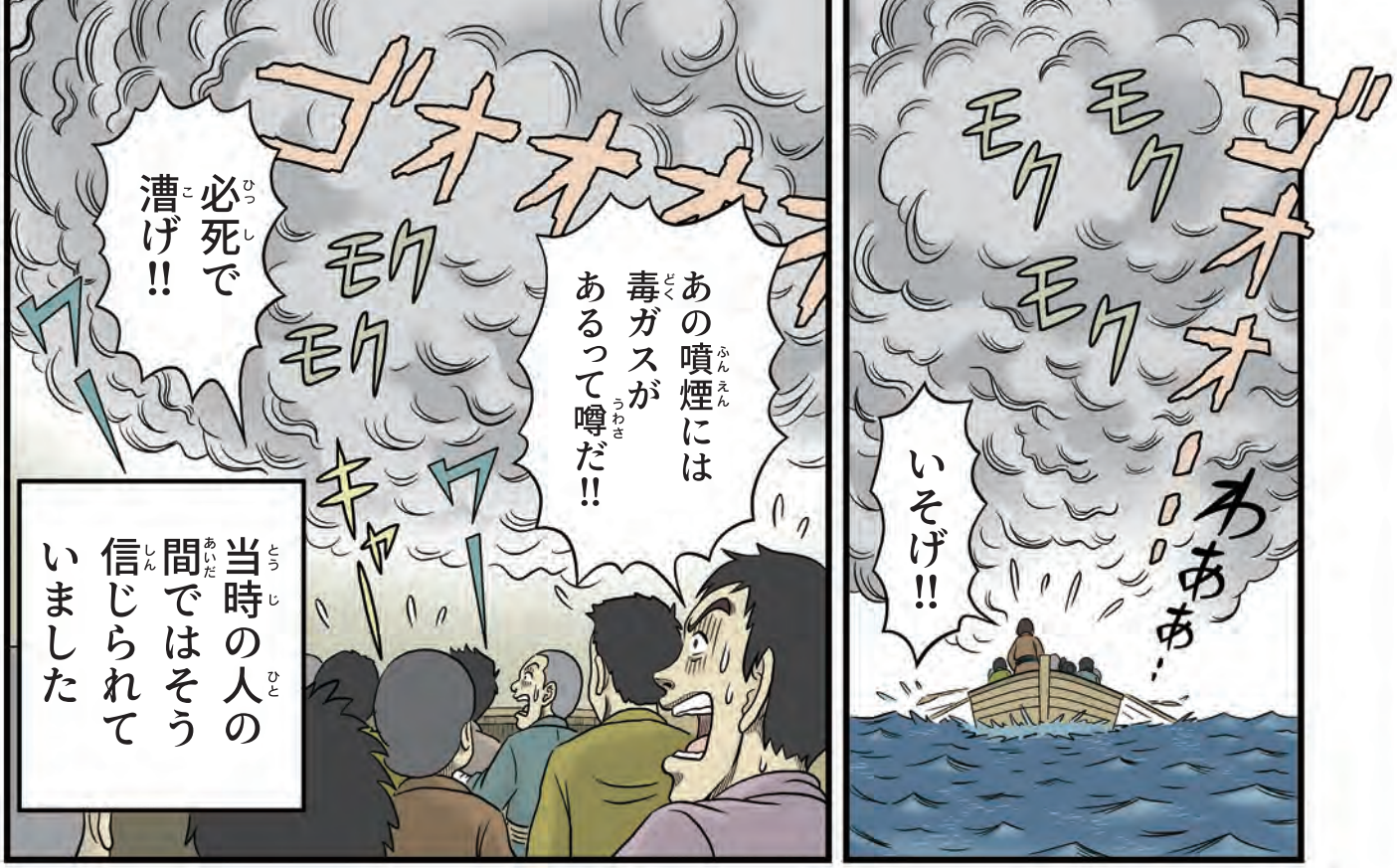
はやいなァ

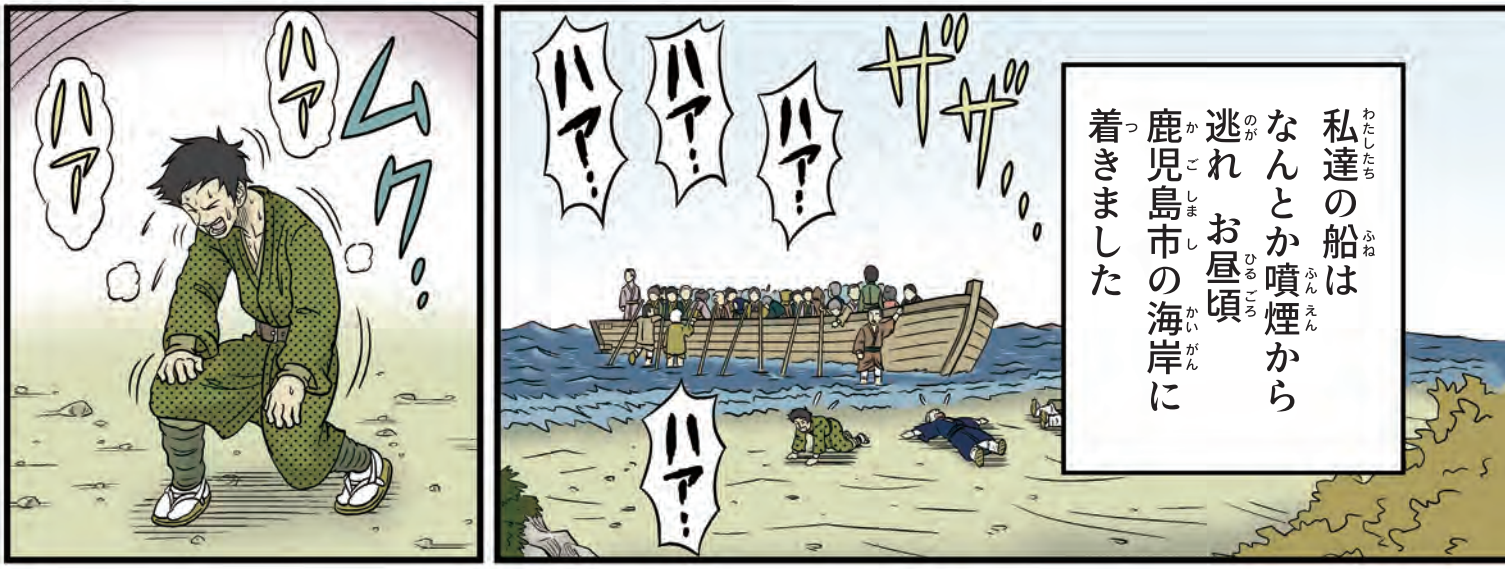

よーし
島に着いた
ぞ!!
八郎
イカリを
おろせ!!
はい!!
ギィ…
ギュ
よし!!
もう1回移送
すれば終わり
だ!!
そうして
何気なく桜島を
見たその瞬間
でした
午前10時5分
ドドド
山の西側が
吹き上げた
ぞ!!
ウー
キャー
八郎 早く
イカリを
上げろ!!
え!?
時間がない
このまま沖の方へ
逃げるぞ!!
は…
はい!!
噴煙が
くるぞぉ!!
逃げろぉ!!
ゴオ…

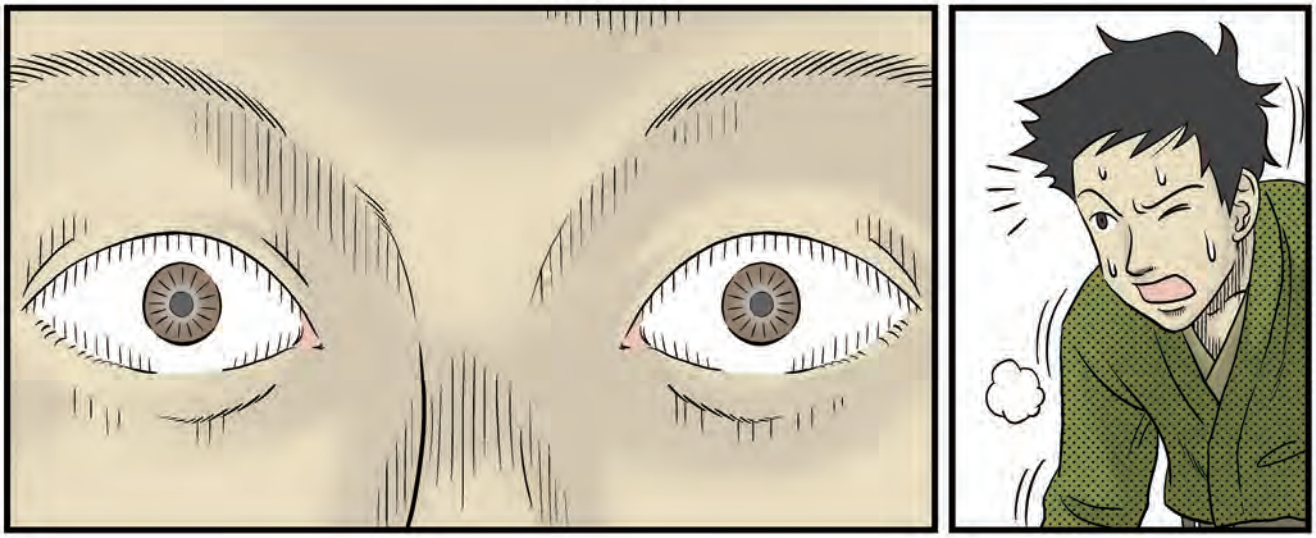


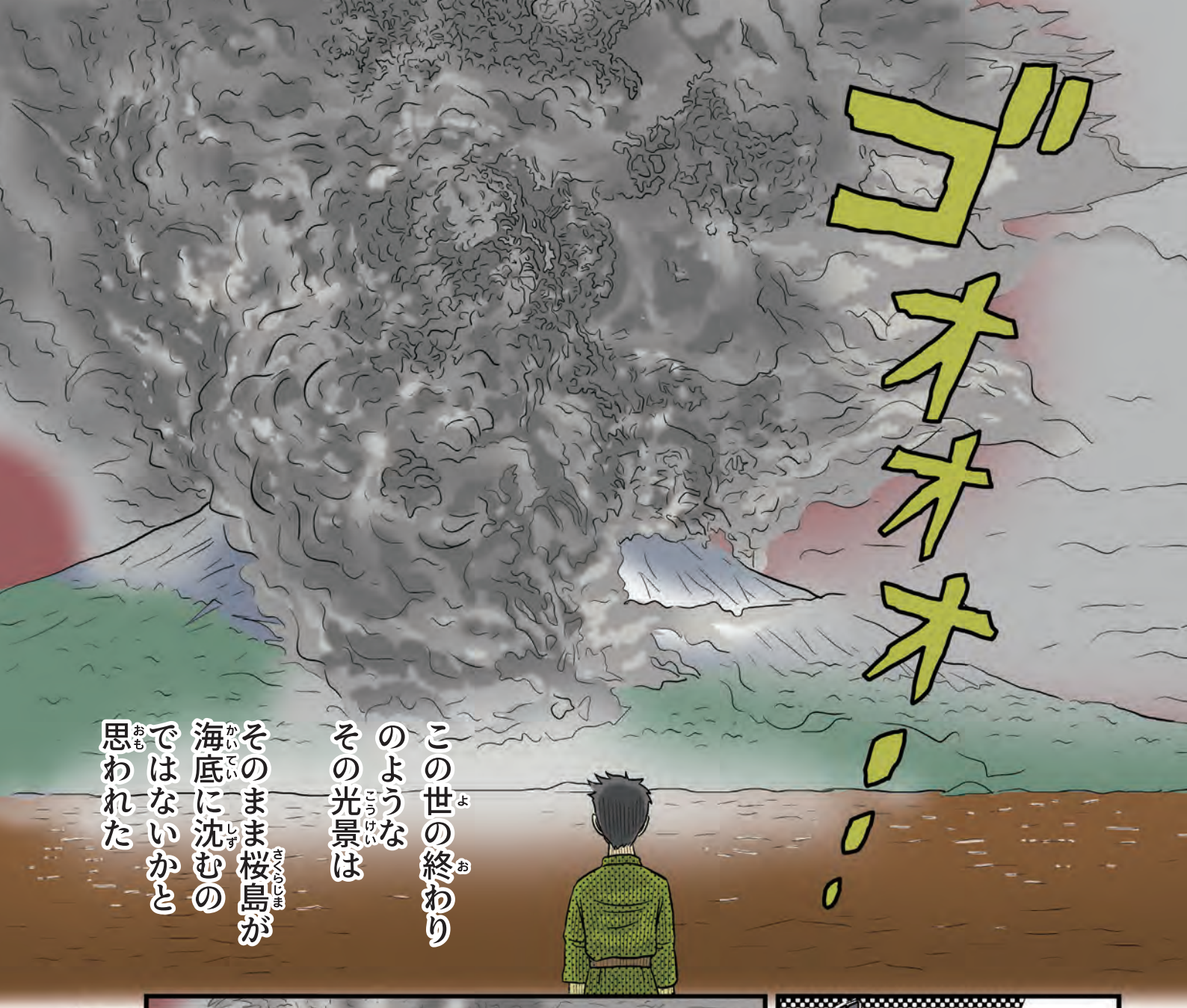
大正3年
1月12日
午前10時15分過ぎ
今度は東側から
噴火した

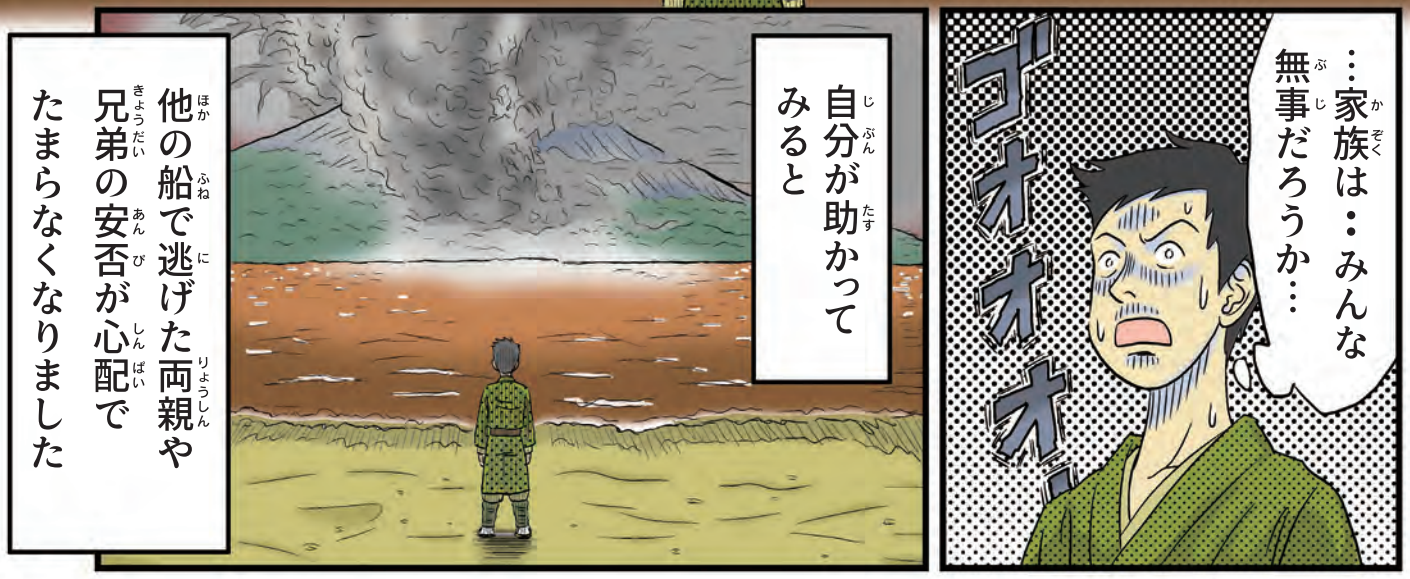
噴石がお手玉の
ように跳ね上がり
雷が鳴り　噴煙は
天に上がり
8千メートルを
超えた


ゴオオオ
モクモクモク
わあ!
いそげ!!
ゴオオオ
モクモクモク
あの噴煙には毒ガスがあるって噂だ!!
必死で漕げ!!
ワー
キャー
当時の人の間ではそう信じられていました


私達の船はなんとか噴煙から逃れ お昼頃鹿児島市の海岸に着きました
ザザ…
ハア!
ハア!
ハア!
ハア!
ムク…
ハア
ハア



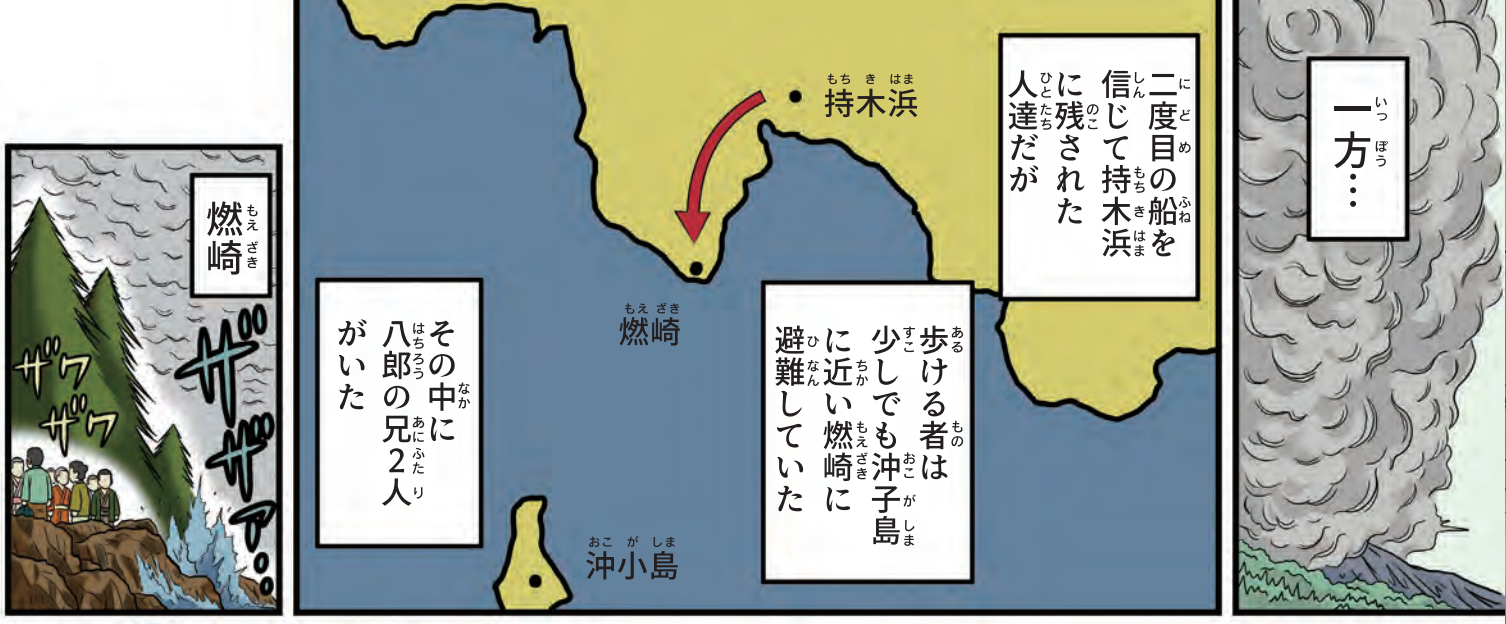


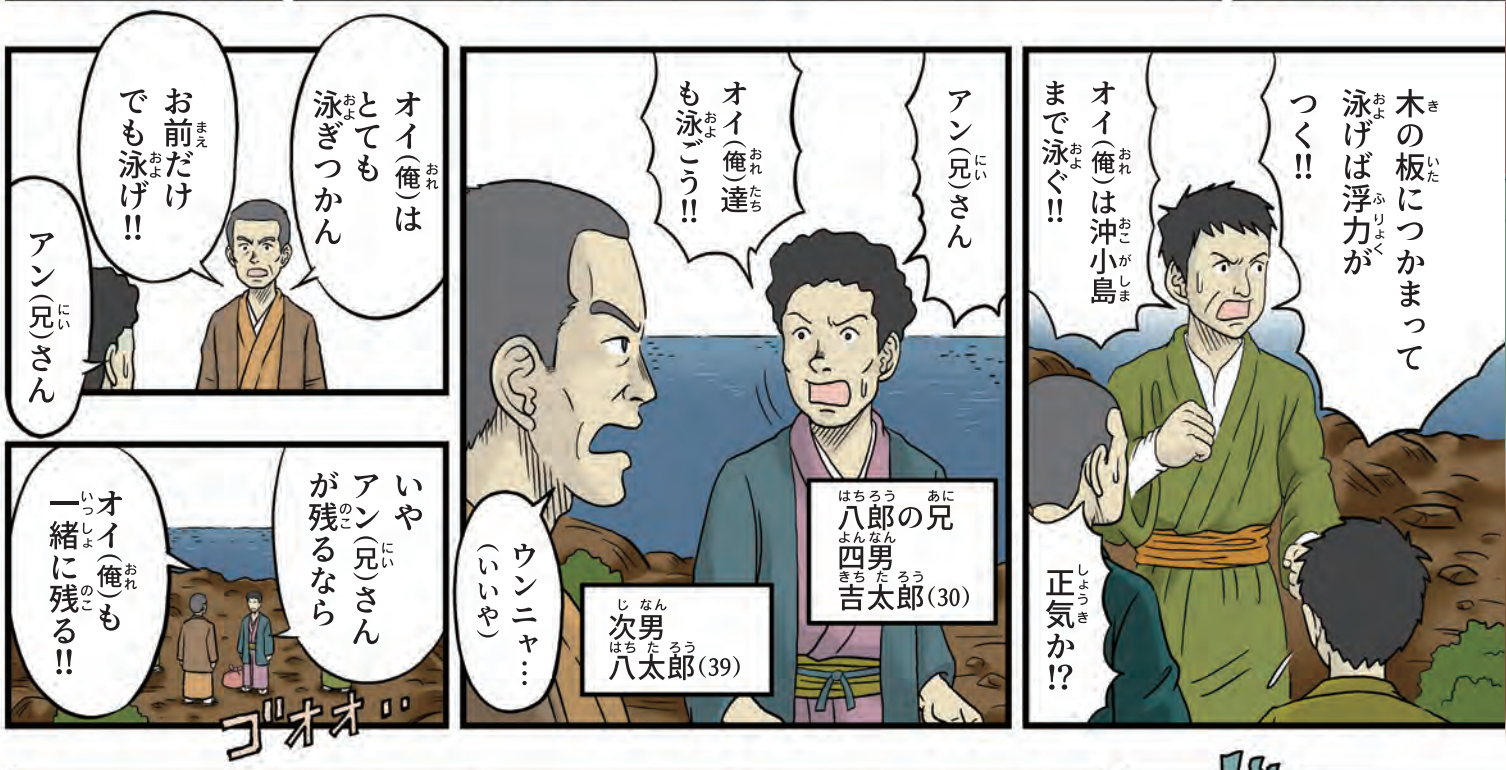




他の集落の避難の様子は？

瀬戸集落では、前日の夕方までに老人、女性、子供は大隅半島の垂水に避難し、若者も船の上で仮眠するなど、早い段階で避難を始めていたため、全員が無事でした。また、別の集落では、約8割の住民が噴火当日残っており、あわてて避難することとなり、10人が死亡しました。







避難を制止した村長達はどうなったのか？

村長はじめ4人が、極寒の1月の海に入り、泳いで避難しようとしました。村長と書記の1人は救助されましたが、収入役ともう1人の書記は亡くなりました。

桜島島民の死者の
ほとんどが海に飛び
込んでの溺死であった

ブク。
ブク。

あとは逃げ遅れ 噴石
などの噴出物による
死亡と推定される

そのほか
避難途中に疲れて
岩陰で休んでいた
母子が

目覚めた時には
大量の灰に埋まり
身動きがとれなく
なっていた

数日後救助されるが
子供は既になくなって
おり

母親もその後
衰弱死したという
話も残っている

噴火から
6時間後

ゴオオ…

鹿児島市内

他の船で
逃げた家族も

市内に
避難してきて
いるはずだ

ハア
ハア

みんな
無事でいて
くれ…!!

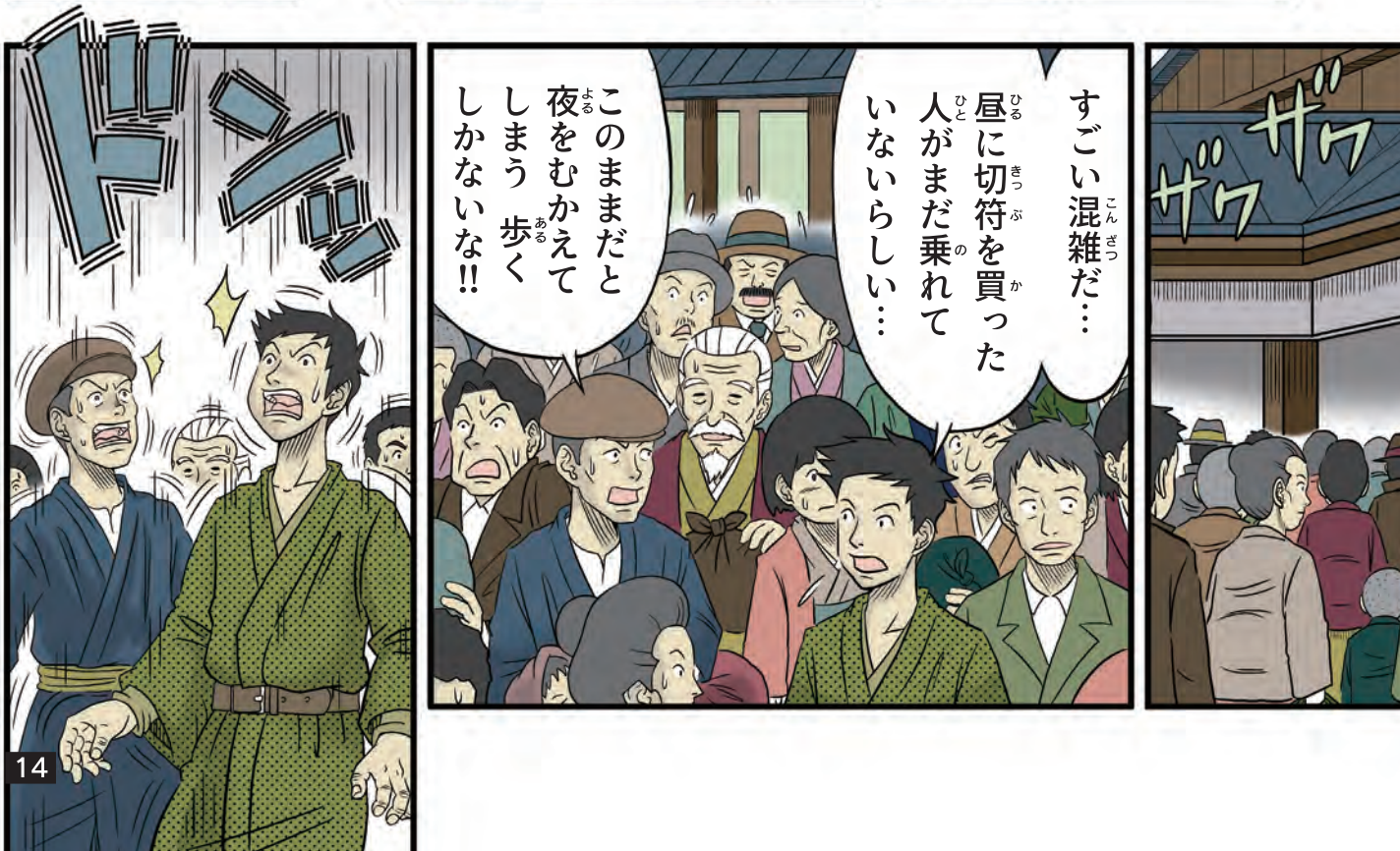
八郎!!

!?

七蔵アン(兄)
さん!!


良かった!!
本当に無事で良かった!!
肉親と無事の再会を喜び合い 兄達から他の家族も救助船に救出され無事な事を聞き安心しました
ゴオオ…


噴火も強くなってとても市内にはおれないから郊外へ逃げよう
でもどこに…!?
いくつか私に知り合いのアテがあるから訪ねてみましょう
よし!! そうと決まれば駅に向かおう!!
武の停車場
(今の鹿児島中央駅)


ドンッ
ザワザワ
すごい混雑だ…昼に切符を買った人がまだ乗れていないらしい…
このままだと夜をむかえてしまう 歩くしかないな!!


ゴゴゴゴ…
ガラ
ガラ
!!
噴火当日
午後6時29分
マグニチュード7.1の
地震が鹿児島湾内で
発生した


八郎急ぐぞ!!
オウ!!
みんな
離れるなよ!!
キャー
ウ


津波だぁ!!
さっきの地震で
津波がくるぞーっ!!

電灯が消え電話も不通になり
「津波」や「毒ガス」などの
噂が広がりパニックとなった

津波だァ!!

毒ガスも来るぞ!!

皆 郊外へ避難したため
鹿児島市内から市民の
姿が消えたといわれている

ヒュウ…

この震度6の地震で
家屋の倒壊や崖崩れが
おき 更に混乱は増し

29人の方が亡くなり
100人を超える人々が
負傷した

鹿児島市
北西部
小山田

八郎達は
噴煙・地震・混乱
からやっと逃れ

すがる思いで
小山田にある叔母の
知人の家を訪ねた

……

ドキドキ…

それは皆さん大変でしたねぇ!!

こんな遠くまで…寒かったでしょう!!

ささっ!! あがって下さい!!

今すぐご飯の仕度しますから!!

お構いなく…

いただきます…

この時ばかりは人の親切の有難さが身に染みてわかりました

こうして八郎達は事なきを得た

大正噴火はわが国20世紀最大規模の噴火であった

噴出物の総量は雲仙普賢岳噴火（1990年）の約10倍富士山宝永噴火（1707年）を上回る

ゴオーオオ

その後も桜島の噴火活動は一年以上も断続的に続いた

それでも八郎達は噴火から6ヶ月後また桜島の住家に帰っていった

やはり桜島は彼らにとってかけがえのない故郷なのだ

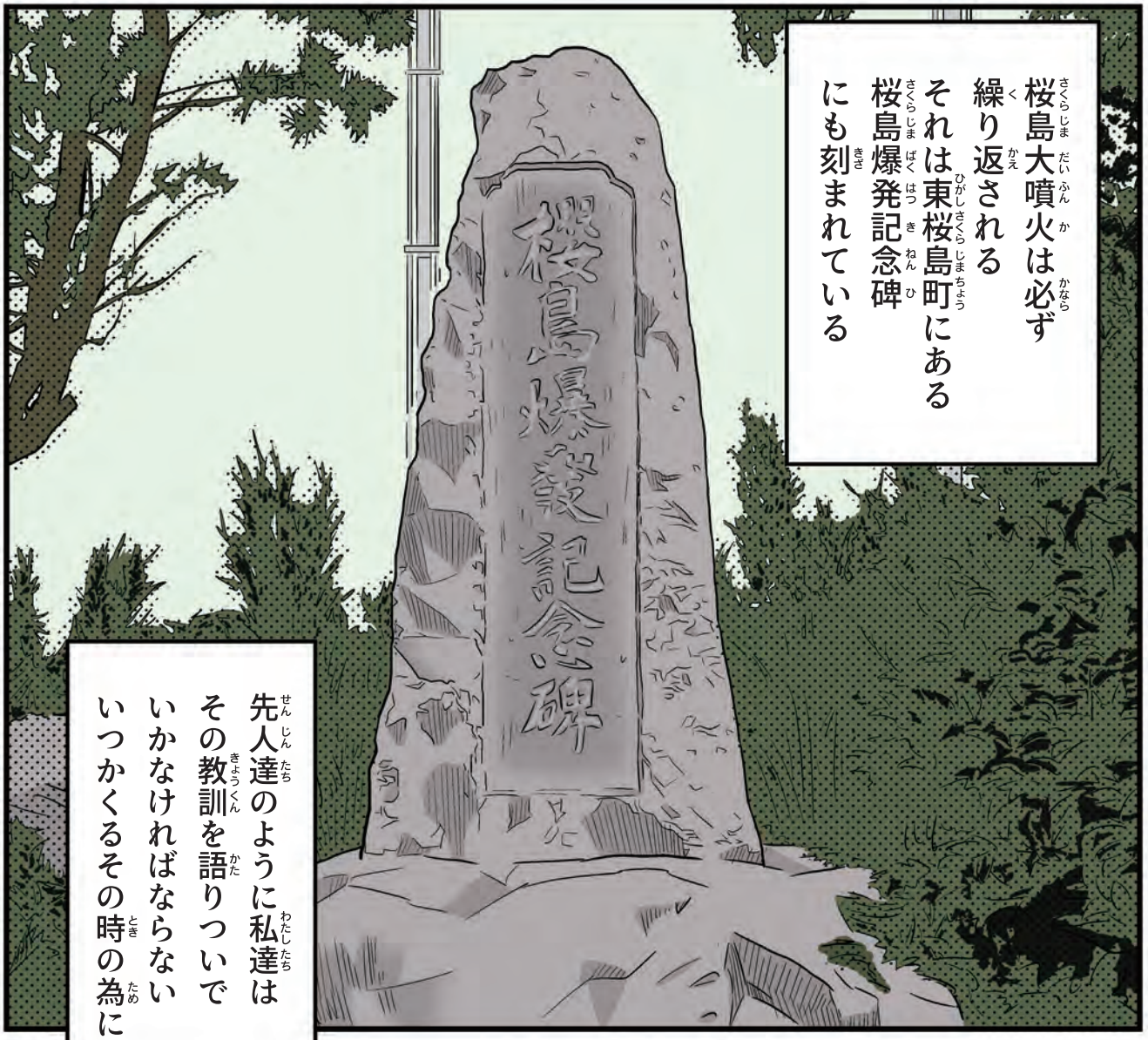
ドオオーン

グラグラ



私達の生活は
桜島と共にある

だからこそ
私達は大正噴火
の被害を忘れて
はならない



桜島大噴火は必ず
繰り返される
それは東桜島町にある
桜島爆発記念碑
にも刻まれている

先人達のように私達は
その教訓を語りついで
いかなければならない
いつかくるその時の為に

教訓　悲劇を繰り返さないよう 避難の用意と心構えを――

桜島の各集落には大正噴火の135年前の安永噴火の教訓が語りつがれており、大正噴火では、緊迫した事態を察知した多くの住民が避難行動を取ったため、大噴火でありながらも犠牲者が少なかったのです。我々も、大正噴火の教訓を生かすために「大正噴火で何が起きたのか」ということを「知る」こと、そして「教訓を次の世代に伝えていく」ことを考えなければなりません。

大正噴火で起こったこと

大正3年（1914年）1月12日（月）午前10時すぎに噴火が始まりました。





山の途中にいくつもの火口を作って噴火し、はるか高くまで噴煙が上がりました。

問題1 噴煙の高さはどれくらいまであがった？

① 180m
② 1800m
③ 18000m

その日の夕方、桜島南西沖を震源とする大地震が発生しました。





鹿児島市内で大きな被害が出たんだね。知らなかった。





下伊敷あたりの甲突川の土手にひびが入ってたそうよ。

桜島島内では、大量の軽石や火山灰が降り積もりました。







今でも大正噴火の面影が見られます。

問題2 黒神埋没鳥居は、軽石や火山灰でどれくらい埋もれたでしょうか？

① 10cm
② 70cm
③ 2m

噴火から約二週間後、桜島は大隅半島と陸続きになりました。



噴火前





噴火後



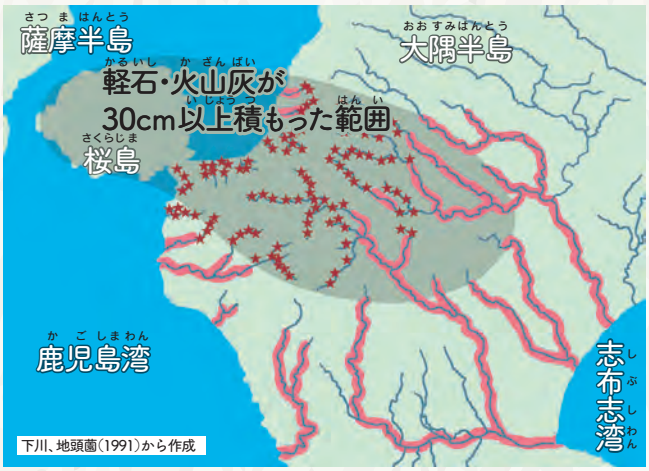
問題3

なぜ、陸続きになったのだろう？

① 地面が隆起した(盛り上がった)
② 溶岩が流れ出た
③ がけ崩れがおきた

大量の軽石と火山灰が降り積もった風下側の大隅半島では、たびたび土石流や洪水がおき、周囲の家屋や田畑に大きな被害を及ぼしました。





★土石流が起きた場所
洪水が起きた場所

(土石流)山の斜面に火山灰が厚く積もり、大雨が降ると周りの土砂や岩石を巻き込んで流れ出します。



なぜ、大正噴火では桜島の東側にたくさんの軽石や火山灰が積もったんだろう？



一月の鹿児島は西側から風が吹くから、風下の東側に軽石や火山灰が積もりやすいんですよ。

問題4

なぜ、軽石や火山灰は風の影響を受けるのだろう？

まちがっているのはどれでしょう？

① 噴煙が高く上がるから
② 溶岩が流れ出るから
③ 軽いから



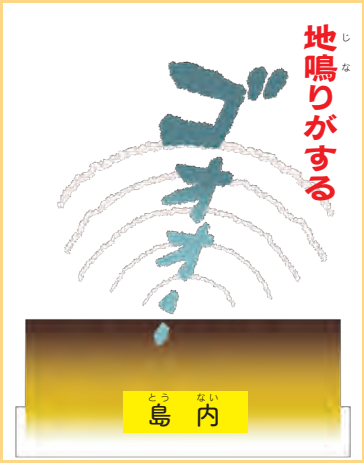
ほかの季節に桜島が大噴火したらどうなるのか考えてみましょう。

近い将来起こるといわれている大噴火に備えておこう

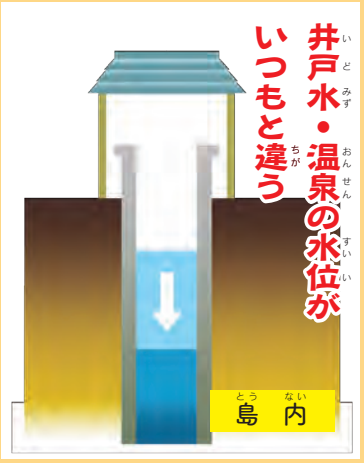


これから先も大噴火が起きることが予想されているから、いつ災害が起こっても あわてないよう、備えておくことを確認していきましょう。

マンガに出ていたように大噴火の前にはいくつかの前兆があります。見逃さないようにしましょう。





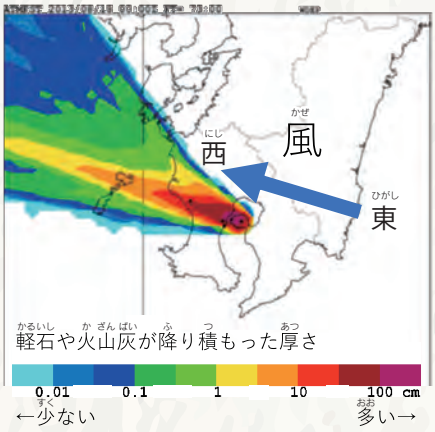






夏など風向き次第で鹿児島市街地側にも影響が想定されます。

大量の軽石と火山灰が降る範囲（イメージ）



気象研究所 新堀敏基氏発表資料(2016)から作成

大噴火が起きそうな時には、あわてず、正しい情報を得て、落ち着いて行動しましょう。

前もって家の人と避難場所の位置や道順を話し合ったり、非常持出品を用意しておきましょう。



！家の人と確認しよう！

非常持出品の準備を

□懐中電灯　□予備の電池
□食料品　□飲料水
□ヘルメット　□くすり
□貴重品　□きがえ　など



大噴火が起きそうなときには

○気象台が発表する火山情報に注意
○市からの避難情報（避難指示など）に従う
○テレビやラジオ、防災無線などから正しい情報を得る
○デマやうわさにまどわされない



避難する場合には…

○噴石が降ってきたら、丈夫な建物に身を隠す



問題5

大噴火が起きて、風が東側から西側に吹いた場合、鹿児島市街地側にどのような影響がある？

① 大量の軽石や火山灰が降り積もる
② 溶岩が流れて陸続きになる
③ 特に影響はない

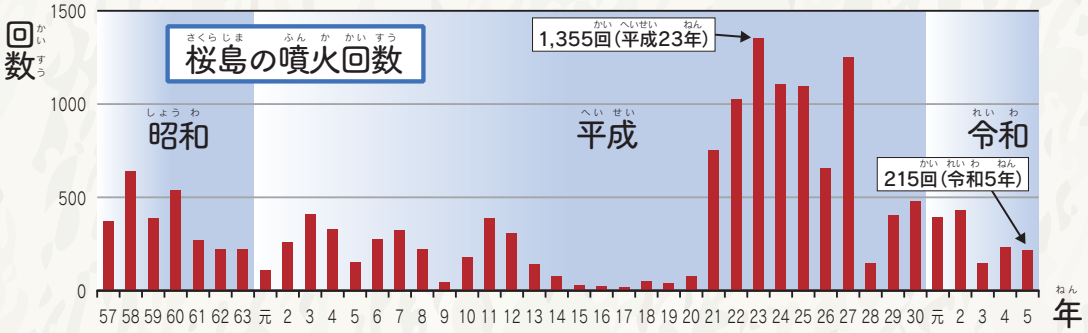


今、桜島はどんな様子？

桜島は2万6千年前に生まれました。昭和30年（今から約60年前）から活発な噴火活動を続けています。



桜島は噴火が多い火山です。





桜島は、日本で最も活発な火山の一つなんですよ。



少ない年もあるけど、毎年噴火を繰り返しているね。

桜島では様々な観測と研究が行われています。





桜島には京都大学防災研究所火山活動研究センターがあり、桜島の動きをとらえる世界トップレベルの研究をしています。

鹿児島地方気象台は24時間体制で桜島を監視観測し、様々な火山情報を発表しています。

問題6 事前に噴火の予測ができると思う？

① できる
② できない

日頃の火山防災対策は？

降灰

噴火によって火口から出た火山灰は、風に乗って広い範囲に降ります。





鹿児島のまちにも火山灰が降るね。

火山灰が降ったら、ロードスイーパーで道路を掃除したり、家庭では克灰袋に灰を集めます。

克灰袋



ロードスイーパー



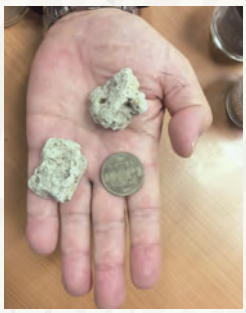
7問題

ロードスイーパーは何をする車？

① 水をまく
② 灰を集める
③ 灰を吹き飛ばす

噴石

岩石が火口から飛び出し、地上に落下したものです。





桜島の子供たちはヘルメットをかぶって通学しているね。



噴石から身を守る対策をしています。





土石流

火山灰が山の斜面に積もると、大雨の時に土砂と水が混ざって一気に流れます。



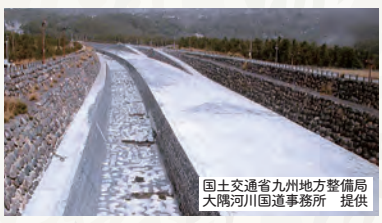
国土交通省九州地方整備局 大隅河川国道事務所 提供

実際に土石流が流れているところ
（写真の左上から右下に）



国土交通省九州地方整備局 大隅河川国道事務所 提供

土石流を受け止め、流れを遅くします



国土交通省九州地方整備局 大隅河川国道事務所 提供

整備された川の様子

川底や両岸の土砂が削り取られるのを防ぎ、川から土砂があふれ出ないように、安全に海へと流します。

桜島の自然と恵み




烏島展望所

大正噴火後、大量の溶岩におおわれて、岩石だらけだった土地には、百年以上たった今、たくさんの木が生い茂っています。


溶岩なぎさ公園の足湯

地下水が火山の地下の熱に温められ、鹿児島にはたくさんの温泉があります。

問題の答え

問題1…③　問題2…③　問題3…②　問題4…②　問題5…①
問題6…①　問題7…②　問題8…②　問題9…②　問題10…②

火山灰の土地は水はけがよいので、いろいろな農作物が栽培されている
ほか、畜産も行われています。


桜島小みかん

世界一小さなミカンです。

問題8 桜島小みかんの直径はどれくらい？

③ 10 cm　② 3 cm　① 1 cm


桜島大根

世界一大きな大根です。

問題9 桜島大根の重さは最大でどれくらい？

③ 90 kg　② 30 kg　① 5 kg


つばき

問題10 つばきのタネから何ができるだろう？

③ お酒　② 油　① コーヒー


びわ

実だけでなく葉もお茶として使われています。


畜産

およそ千二百頭飼育されています。



火山防災のビデオを見てみよう





インターネットでも見られるよ！

鹿児島市　火山映像　検索

桜島へ行ってみよう！

桜島フェリー



15分で桜島へ行けるよ!

サクラジマアイランドビュー



各停留所乗り降り自由の1日乗車券があるよ!

もっと知りたい時は…



桜島ビジターセンター

〒891-1419　鹿児島市桜島横山町1722-29
電話：099-293-2443　FAX：099-293-2443
【開館時間】9時～17時【休館日】年中無休

桜島の噴火の歴史や自然についてのわかりやすい展示と解説で、生きた桜島を体感できます。



鹿児島市立科学館

〒890-0063　鹿児島市鴨池2丁目31番18号
電話：099-250-8511　FAX：099-256-1319
【開館時間】9時30分～18時(入館は17時30分まで)
【休館日】火曜日(祝祭日の場合は翌日)、年末年始

鹿児島を代表する火山やロケットなどを中心に、自然界の法則や科学技術、宇宙などを分かりやすく紹介しています。



鹿児島県立博物館

〒892-0853　鹿児島市城山町1-1
電話：099-223-6050　FAX：099-223-6080
【開館時間】9時～17時(入館は16時30分まで)
【休館日】月曜日(祝祭日の場合は翌日)、年末年始

大正3年の桜島噴火関係資料を収集・保存・展示している施設で、当時の様子を調べることができます。



桜島国際火山砂防センター

〒891-1541　鹿児島市野尻町203-1
電話：099-221-2019(平日)　099-221-2030(土日祝)
【開館時間】9時30分～17時(入館は16時30分まで)
【休 館 日】年末年始(臨時休館あり)

土石流災害や砂防、桜島の歴史や過去の大噴火について紹介しています。災害時には避難施設になります。

発行：鹿児島市

後援：特定非営利活動法人日本火山学会

2024.5