

有珠山はどんな形をしているのでしょうか？

ヘリコプターに乗って空から有珠山を見たお友だちがいます。

ヘリコプターに乗る前とてもきんちょうしていました。そして、心配しました。「よわないかなあ、プロペラがこわれないかな、落ちないかなあ」と思っていたからです。

ヘリコプターがういたしゅんかん、足のうら全体をフワッと押し上げる感じがしたので、「ウフーツ」と思いました。ヘリコプターが曲がる時、体まで曲がったのでびっくりしました。下を見て、私の家をさがすとなんとか見つけました。おばあちゃんの家も見つけました。雪が下にあって、わたあめみたいでおいしそうな感じてした。

いつも学校から見える昭和山は丸い山だと思っていたのですがヘリコプターで、近づいて見るとカクカクした山でした。



空から見た有珠山



有珠山は緑がいっぱいで、大きいきれいな山だと思いました。でもふん火で、あながあいたり、こわれたりしている建物も見えました。ふん火したあなも見えました。ふん火ってすごいなあと思いました。

ヘリコプターが着りくする時、またちょっときんちょうしました。ヘッドホーンをとってありたら、すごい風でした。ちょっとこわかったけどとても楽しかったです。

【壮瞥小学校 4年 田鍋礼奈】

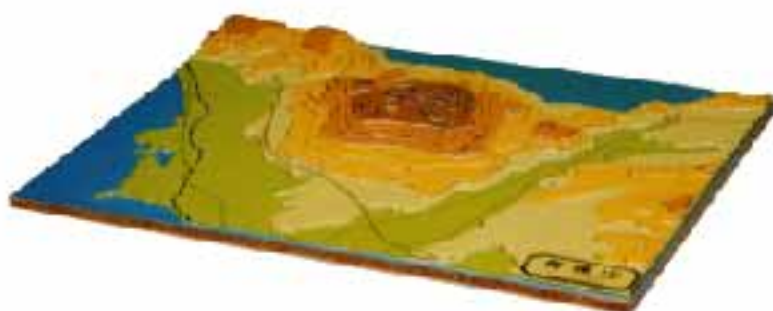
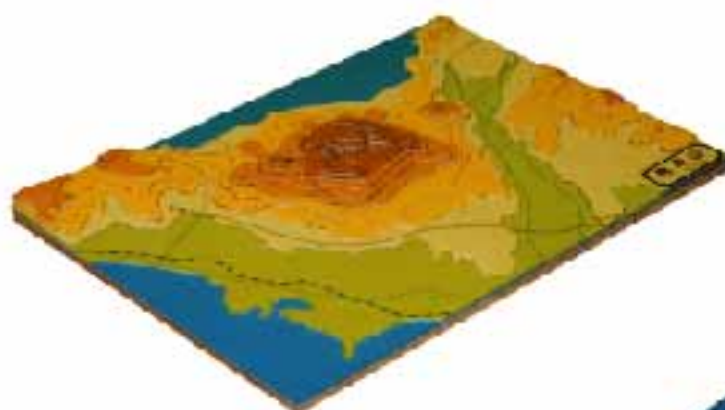
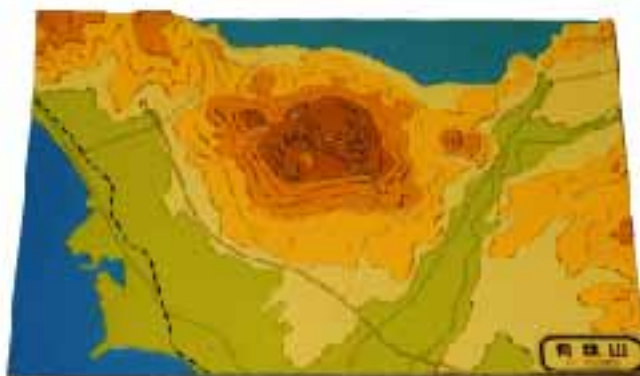
有珠山を空から見よう

作ってみよう!

みなさんも、**模型**をつかって、**有珠山**をいろいろな角度から見よう。

・・・作り方・・・

- 1 番号順に紙をとりだして、等高線にそって切り抜きます。
- 2 切り抜いた紙を、下から積み重ねていき、でき上がりです。



行ってみよう



有珠山の南の山すそには、小さな山がたくさんあります。
こうした山は、どのようにしてできたのだろうか？ 行って調べてみよう。



『成層火山』溶岩流や火山灰を出す噴火を繰り返して噴出物が積み重なってできる円錐形の火山。

今から10万年くらい前に、
とても大きな噴火が起こり、火砕流が大
地を埋めつくしました。いま洞爺湖のま
わりに広がる台地は、この火砕流ででき
たものです。火砕流の噴火によって大地
に大きな穴ができました。



その穴に水がたまって湖
となったものが洞爺湖です。
その後、5万年前頃に、湖
のまんなかで溶岩ドームを
つくる噴火が繰り返されま
した。こうして生まれたの
が今の中島です。



そして2万年ほど前から、新しい火山が、洞爺湖の南のふちで育ち始めました。
これが有珠山です。同じ頃、東のふもとにはドンコロ山がきました。この頃の有珠山
の噴火では、溶岩流が流れ出たり、火山灰や噴石が噴き出たりしていました。溶岩流
でつくられた当時の有珠山は、きれいな裾野をもった羊蹄山のような形をしていま
した。

有珠山は噴火を繰り返し・・・

ところが、約7～8千年前に激しい噴火があり、昔の有珠山は山頂から南に向かって崩れてしまいました。

伊達市の有珠地区や若生地区は、長和地区や虻田町の入江地区より高い台地となっており、地表にいくつもの丘があります。この台地や丘はこの噴火でできた善光寺岩層など堆積物で、崩れ落ちる前の有珠山のかけらでできています。このような現象を山体崩壊ともいいます。



このあと有珠山は、何千年もの間お休みをして

いました。お休みが終わったのは、1663年です。この年、有珠山は激しい噴火をして、軽石や火山灰を、山のふもとに1～3mも積もらせました。



有珠山は、それから2000年までに、記録に残るだけでも8回の噴火を繰り返してきました。これらの噴火では、溶岩が溶岩流となって流れることはなく溶岩ドームができています。また、噴火は爆発的になって、軽石を噴き出したり火砕流を起こしたりしています。

行ってみよう



10万年前の噴火の噴出物は、長流川東岸沿いの台地にある砂取り場で見られます。どんなものが入っているか行って調べてみよう。



『カルデラ』火山の山頂にある大きな（直径2km以上くらい）くぼみのこと。洞爺湖は10万年くらい前の大規模な火砕流の噴火でカルデラの中に水がたまってできた湖です。

有珠山は、1663年から2000年までに少なくとも8回噴火したことが記録に残っています。このうち例えば、江戸時代の1822年の噴火については、お坊さんが日記に記録を残しています。

日記によると、1822年旧暦1月19日に噴火が始まり、旧暦2月1日(今の暦で3月23日)に火砕流が起きたようです。この火砕流は入江地区の方へ流れ、82名もの人が亡くなりました。



江戸時代の記録

村田紋太郎は、お父さんと一緒に牧場の馬を世話していて、火砕流にのみこまれてしまいました。父子は、1月に噴火が始まった時、牧場も危なくなったので、馬を逃がしてやりました。しかし、冬で野原に食べる物がなかったため、馬は牧場にもどってきてしまいました。馬がかわいそうになった父子は、自分たちも危ない牧場で馬の世話をするようになりました。そして2月に、とうとう、火砕流に巻きこまれてしまったのです。



1822年に火砕流(赤色)・火砕サージ(桃色)におそわれた範囲。×印は、当時のアブタ集落

この火砕流によって、家も村も焼き尽くされてしまいました。村の人々は、元の場所にもどっては、次の噴火でも危険だと気づきました。

そこで、もっと山から遠い所に、新しい村をつくりました。この村が、大きくなり、今の**虻田本町**になったと言われています。

昔の人たちの苦勞

和田屋茂兵衛という人は、噴火後、一度は避難していました。けれども、しばらく山の様子落ち着いていたので安心して、お婿さんと一緒に荷物の積みこみにもどっていました。そして、火砕流にあってなくなっていました。

他にも、せっかく避難していたにもかかわらず、大雨が降ってきたために家にもどっていて、火砕流におそわれて死んでしまった人もいたようです。

みんな一度は避難していたのに、とても気の毒なことです。いったん噴火が始まった後には、ちょっと噴火が穏やかになっても安心せずに、避難を続けることが大切です。

調べてみよう!

昔の噴火はどんな様子だったのだろう?

図書館の本やインターネット、または新聞記事の中から探して、いろいろ調べてみよう!



例えば、こんなことがわかった

幸助という船頭さんは、火砕流がおきたときに、海の中に逃げていました。しかし、息が苦しくなったので海面に顔を出したところ、やけどをしてしまいました。これは、海の上を高温の火砕サージが走ったためと思われます。

インターネットで。



『山麓噴火』火山の山ろくに火口をつくって噴火すること。



1944年、有珠山のふもとに新しい火山が顔を出しました。昭和新山です。



昭和新山を観察する三松正夫さん

昭和新山ができた所は、それまで家や畑があり鉄道の通っていた所でした。昭和新山が大きくなっていった頃には、何ヶ月も地震が続き、火山灰が降ったり火砕サージが起きたりしました。

昭和新山



昭和新山のできる前の写真

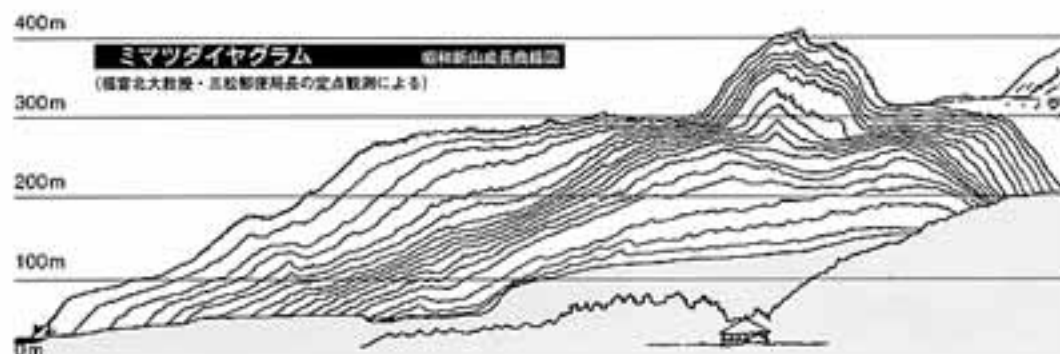


昭和新山のできた後の写真

三松正夫さんの記録

昭和新山は、1日でできたのではなく、何ヶ月もかけて大きくなりました。

その様子を、三松正夫さんが記録しました。



昭和新山の成長している頃は戦争中で、世の中は火山の調査どころではありませんでした。しかし、壮瞥の郵便局長だった三松正夫さんは、明治の噴火も体験していて、火山に興味があったので、毎日何が起きているかを詳しく記録しました。もちろん高価な観測装置は持っていませんでしたので、手作りの観測装置をつくり、山の成長を観察しました。

そうして発表された観察記録は、とても立派なものだったので、世界中の人たちがびっくりしました。さらに、三松正夫さんは昭和新山を買い取って、その自然を保護しました。その後、昭和新山は国の特別天然記念物に指定されました。



郵便局にいる三松正夫さん

三松正夫さんは、興味と工夫があれば、だれでも大地の不思議を知ることができる、教えてくれました。

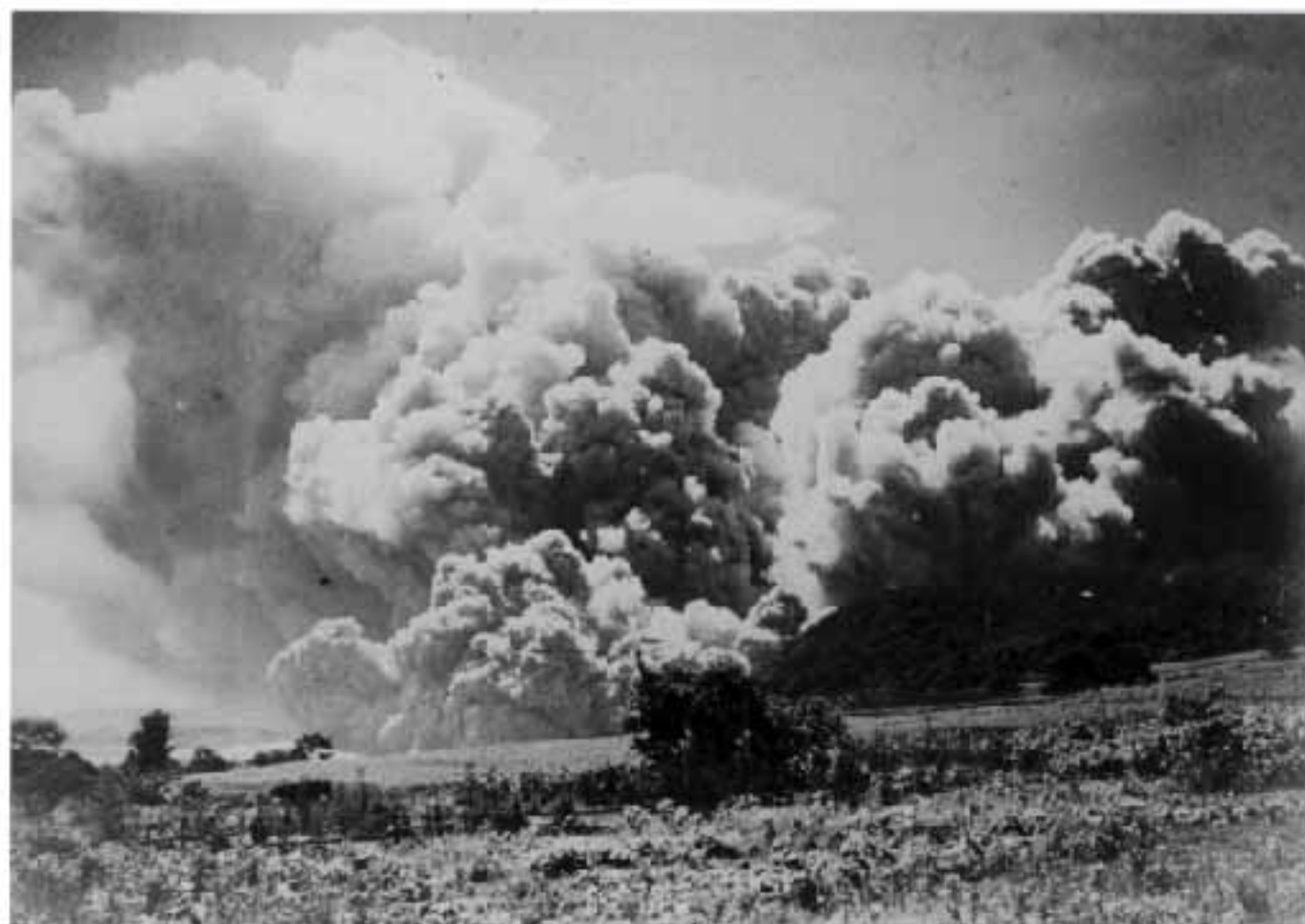
調べてみよう!

昭和新山はどのように大きくなったのだろうか？
1日にどのくらい背が伸びたのだろうか。

昭和新山の成長が、目でわかる本
(バラバラまんが)



『山頂噴火』噴火が山頂の火口で起こること。



有珠山で1944年に起きた火砕サージ

火砕流・火砕サージは、火山で起きる様々な出来事の間でも、もっとも怖い出来事のひとつです。

有珠山では、1822年の噴火の時には82名の人巻き込まれて亡くなっています。

また、1944年の噴火の時にも、火砕サージが起こりました。将来の噴火でも、また起こるかもしれません。



雲仙岳で1991年に起きた火砕流



火砕流・火砕サージが起こりそうな時には、早めに安全な所まで避難しておきましょう。

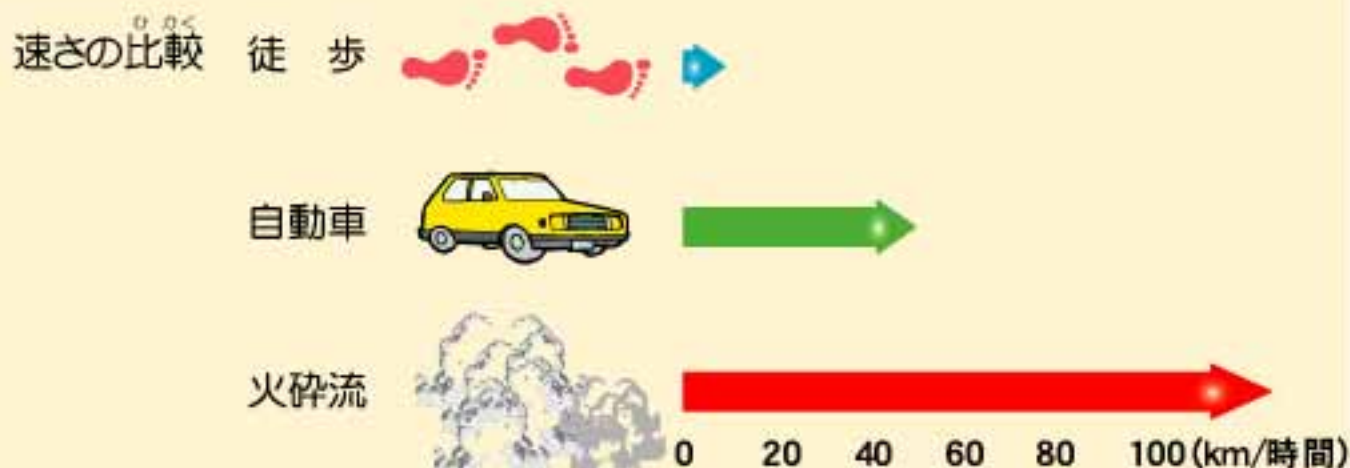
火砕流の速さ

火砕流は、熱い空気と火山灰や岩のかけらなどがまじりあって、速いスピードで山をかけ下りてくるものです。火砕サージは、そのまわりにできる気体の多い部分で、低い丘などを乗り越えて広がっていきます。

火砕流が、とても恐ろしい理由は、とても熱くてスピードが速いからです。

火砕流の温度は、牛乳ビンが変形してしまうほどです。ですから、火砕流に巻き込まれると、大やけどをして死んでしまいます。水をかぶったくらいでは、熱から助かることはできません。

火砕流の速さは、時速100kmを超えることもありますので、火砕流に追いかけられたら、走っても逃げ切ることができません。車でも追いつかれてしまうでしょう。



また火砕流・火砕サージは、海岸や湖畔でも止まりません。ですから、海や湖に船で逃げたとしても、安全ではありません。こうした危険な火砕流・火砕サージがいつ起きるのかを、前もって知ることはできません。ですから噴火が起こりそうな時には、早めに安全な所まで避難しておきましょう。



雲仙岳で1991年に起きた火砕流で焼け焦げた車



『火砕サージ』火砕流のまわりに広がる、熱く高速の砂嵐の部分です。また、水蒸気爆発やマグマ水蒸気爆発の時にも起こることがあります。



2000年の噴火の様子

そして3月31日、とうとう有珠山が噴火しました。

私は姉ちゃんと一緒に自転車に乗って有珠山を見に行きました。

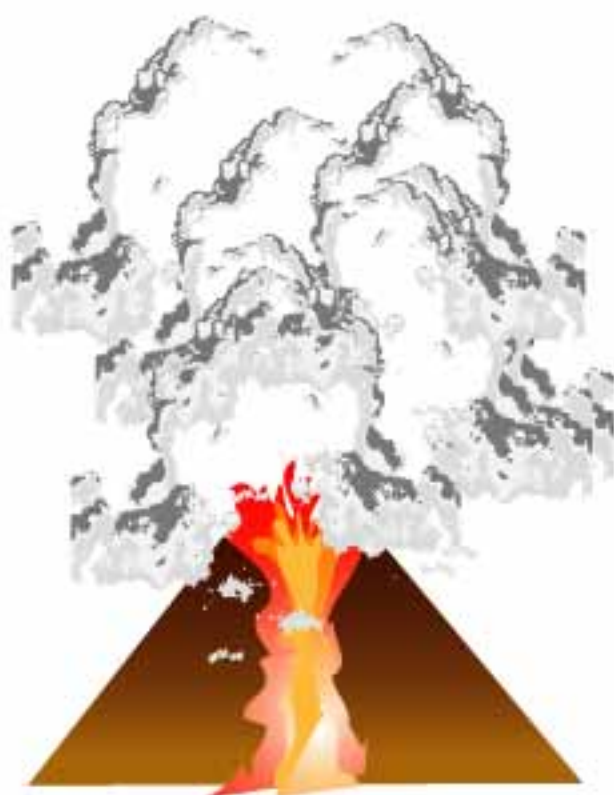
「すごいね、煙が」

「うん香澄、すごいね煙。」

私はその時、どうして山は噴火するのだろうと、とってもふしぎでした。

【社醫小学校 4年 伊藤香澄】

なぜ、噴火が起きるのでしょうか？



有珠山の地下10km位の所には、岩がとけたマグマというものがいつもたまっています。マグマは、とっても熱い液体です。このマグマが、地表に上がってきた時に噴火が起きます。

マグマの特徴

地下のマグマが上に上がってくるのには、いろいろな原因があります。

例えば、マグマにとけていたガスがあふくになると、マグマが上に上がって地表に噴き出します。コーラ(炭酸水)などのピンの栓をあけた時に、泡だつたコーラがピンの口からあふれるのと似ています。



泡をふきだすコーラのびん



有珠山で見られる溶岩ドーム

有珠山のマグマの特徴は、粘り気の強いことです。

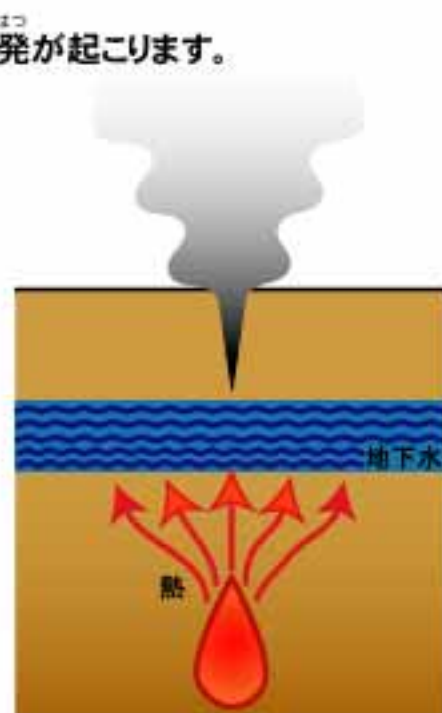
噴火の時に上がってきたマグマは、地表に出ることなく地下にたまって地面を盛り上げます。こうして溶岩ドームができます。また噴火する前には、いつも地震がおきます。

マグマが地表にまでたどりつかなくても、上に地下水があると爆発が起こります。

地下水がマグマに温められて一気に水蒸気となり、まわりの石などを噴き飛ばすのです。この時、地表の上には白っぽい煙が上がり、灰や石が降ってきます。煙に灰や石がたくさんまじると、煙の色は黒っぽくなります。



2000年4月に西山山ろく火口で起きた水蒸気爆発



水蒸気爆発のしくみ



『マグマだまり』地下にある、マグマがたまっている場所のこと。