



町営浴場



町営浴場に入り込んだ泥流の先端部



流された国道木の実橋

~NOTE~

[6] 「溶岩によるドーム」の観察場所

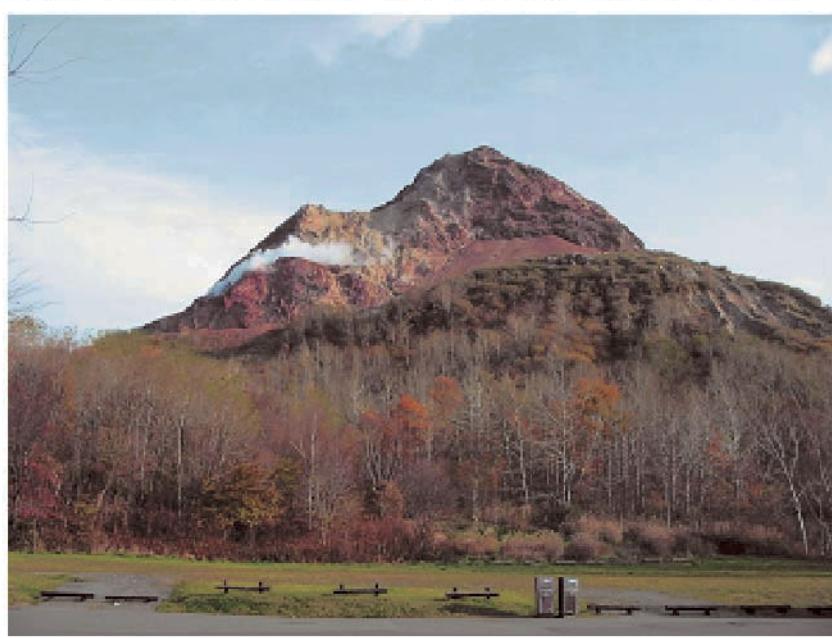
昭和新山とその周辺では、溶岩ドームとその成長に伴う地殻変動の様々な痕跡を観察することができます。



[観察場所 6-1 昭和新山]

1944年から当時のフカバ集落周辺で地面が盛り上がり始め、まず潜在ドームの屋根山がつくれられました。その後、屋根山の山頂に複数の火口が開き、新しい溶岩が頭を出しました。地下から現れた溶岩は、溶岩ドームとして成長し、海拔407mの昭和新山となりました。

有珠山ロープウェイの駐車場から、昭和新山を見ることがあります。溶岩ドームからは、水蒸気が立ち上り、今なお中の温度の高いことが分かります。また、溶岩ドームの表面は酸化によって赤茶けた色をした天然レンガです。マグマの熱によってできました。



昭和新山

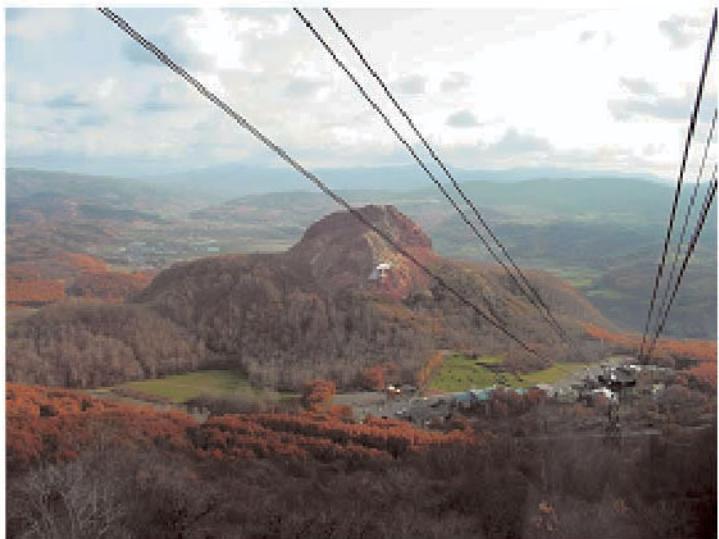
屋根山に登ると、屋根山の頂上などで円い石を見つけられます。これらは、昔は長流川沿いに堆積していた円礫です。屋根山が、昔の川沿いの地面が地殻変動で持ち上げられたことが分かります。

駐車場に隣接して、三松正夫記念館があります。ここでは、昭和新山形成の経緯や、三松正夫氏の業績などが詳しく展示されています。

また、天気のよい日ならば、ロープウェイに乗って有珠山頂駅まで行けば、上から昭和新山を見ることができます。また、1853年噴火で生まれた大有珠溶岩ドームを間近に見ることもできます。

[観察場所 6-2 旧胆振線鉄橋跡]

昭和新山の成長に伴って、近くでは大きな地殻変動が起こりました。昭和新山の東側、国道453号から約30メートルの高さの山腹に、当時の鉄道の橋脚の跡が残っています。かつて、伊達紋別駅と俱知安駅を結んでいた旧国鉄胆振線の鉄橋です。2つの橋脚を見ると、地面と共に傾いているのが分かります。1944年に昭和新山が生まれた時、この地域全体の地盤が盛り上がったのです。当時は戦争中で、胆振線は鉄鉱石を室蘭に運ぶ重要な路線だったため、まちの人々は、盛り上がる昭和新山の裾野を削りながら、線路を平坦な場所へ移動するよう、軍部によって命令され、大変な苦労をしました。



ロープウェイから見下ろす昭和新山



ロープウェイ山頂駅付近から見える大有珠



旧胆振線鉄橋跡

[観察場所 6-3 新山沼]

昭和新山の北東山麓、北の湖記念館の隣に、さたのうみ新山沼が広がっています。新山沼は、洞爺湖から長流川へ流れ込んでいた小川が、盛り上がった昭和新山によってせき止められてできた沼です。



新山沼

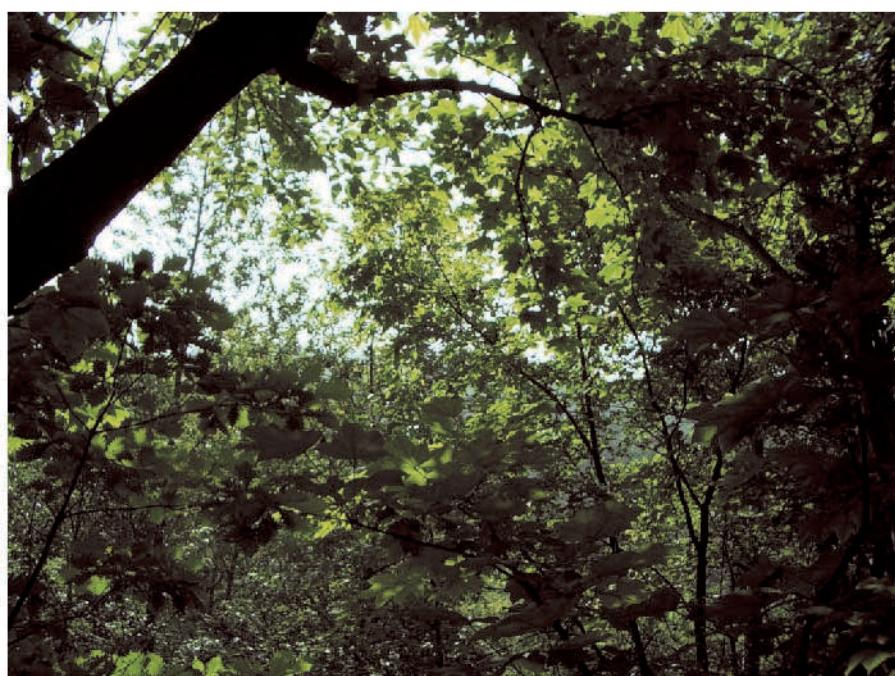
~NOTE~

[7] 植生の回復



【観察場所 7-1 源太穴】

2000年噴火と似た過去の噴火として、1910年の噴火が知られています。東丸山の北西山麓にある源太穴は、1910年噴火でできた火口の一つで、直径約200m、深さ約40mあります。源太穴周辺も、噴火直後は、いまの西山山麓火口群周辺のように植生が失われ、荒れ果てていました。しかし、約100年たった今では、すっかり緑を取り戻しています。



現在の源太穴周辺

「伊達市消防・防災センター」

伊達市松ヶ枝町13-1 電話0142-23-9119

災害全般に関する正しい知識・防災情報
を提供。



「虻田町立火山科学館」

虻田町字洞爺湖温泉町142 電話0142-75-4400

1977年8月7日の爆発の記録をはじめとする
火山に関する展示。



「三松正夫記念館」

壮瞥町滝の町184-12 電話0142-75-2365

昭和新山の生成過程で世界に名を残した
三松正夫の観察記録を展示。



「伊達市 善光寺」

伊達市梅本町61番地2 電話0142-23-2061

826年に開かれた道内最古の寺。境内の有珠郷土館では仏像や古文書などを展示。



「森林博物館」

虻田町字洞爺湖温泉142 電話0142-75-4400

中島にある。洞爺湖の自然・生物に関する資料を展示。



「郷土史料館」

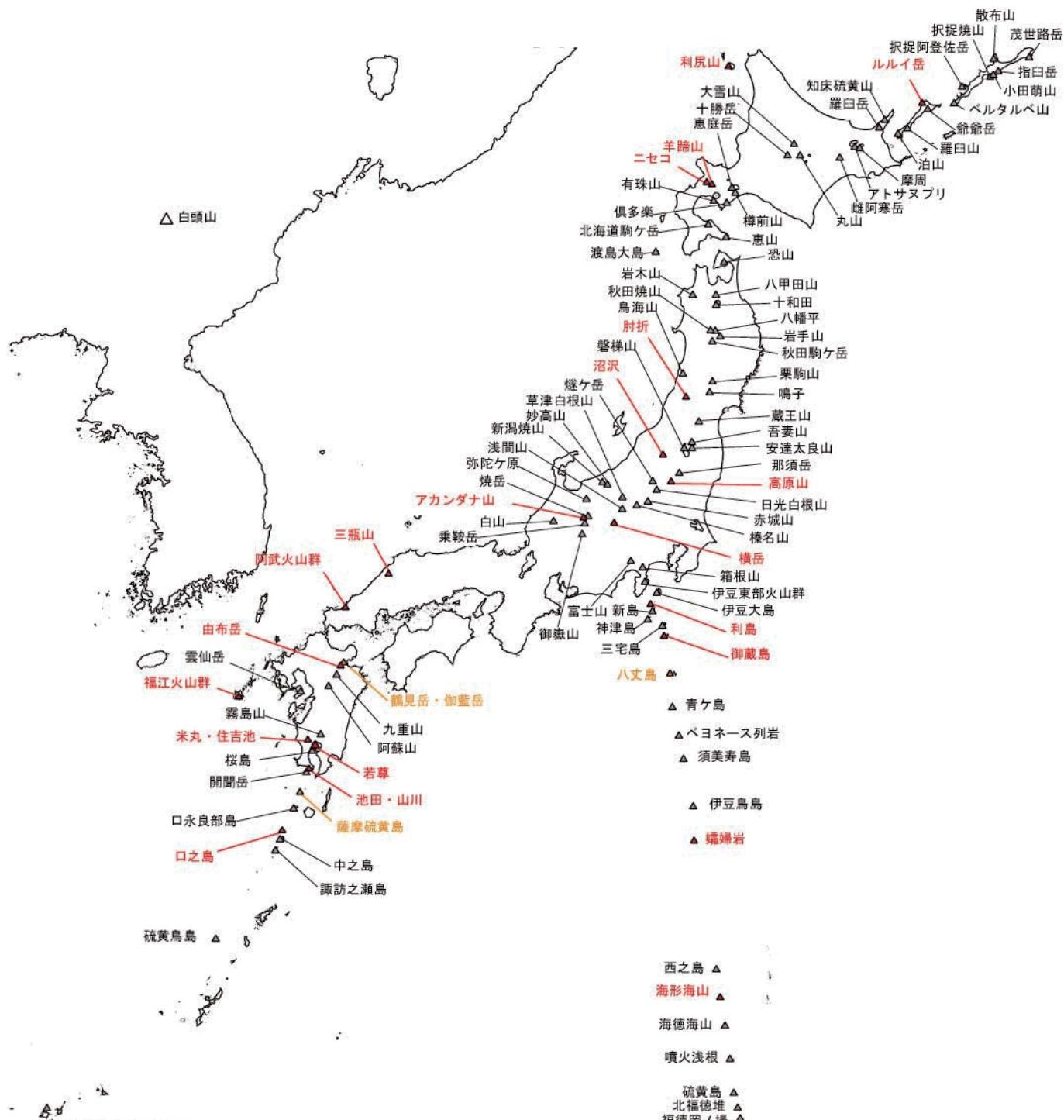
虻田町字滝之町294-2 電話0142-66-2201

洞爺湖・有珠山の生いたちや、地域の歴史を伝える資料を展示。



6.4 日本と世界の活火山の分布

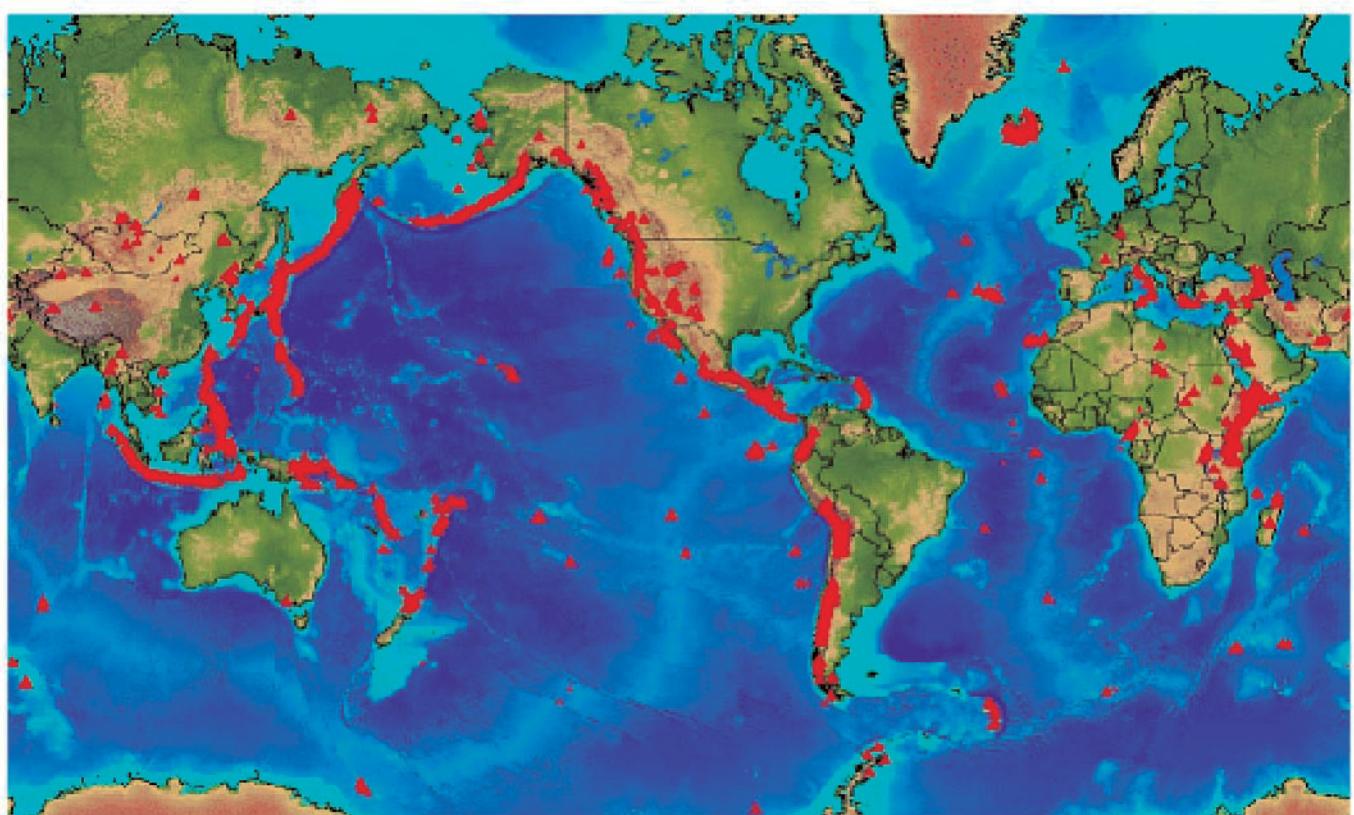
活火山=おおむね過去1万年以内に噴火した火山及び現在活発な噴気活動のある火山



凡例

- ▲ 火山名: 2003年1月、新たに活火山とされた火山 (21)
- ▲ 火山名: 2003年1月、従来の活火山の範囲を変更した火山 (3)
- ▲ 火山名: 2003年1月、従来の活火山を分割した火山 (2)
- ▲ 火山名: 従来からの活火山 (82)

(気象庁資料をもとに作成)



世界の火山（米国スミソニアン国立自然史博物館）



日本の活火山

6.5 用語集

【外輪山】がいりんざん

大きめの火口・カルデラの中に、小さな火口や火山体ができた時、外側の火口・カルデラの縁を外輪山と言います。

【火口】かこう

噴火が起きた場所のこと。

【火碎サージ】かさいさーじ

火碎流の周りに広がる、熱く高速の砂嵐の部分です。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。

【火碎流】かさいりゅう

熱い空気や岩のかけらなどが、混じり合って猛スピードで山を駆け下るもので。とても熱いので巻き込まれると焼け死んでしまいます。また、その速さは高速道路の自動車なみに速いものもあるので、走って逃げることはできません。火碎流の危険を避けるためには、あらかじめ避難しておきましょう。

【火山性地震】かざんせいじしん

活発な地下のマグマの活動やマグマの影響を受けた水蒸気によって、周りの岩が壊れたりして起きる地震のこと。火山性地震がたくさん起きた時は、マグマが元気よく動き始めた時なので、噴火が近いうちに起きる危険があります。

【火山性津波】かざんせいつなみ

火山の噴火に伴って湖底や海底が急に陥没したり、陸上から湖底や海底に急速に噴出物が流入したりすると、地形の急変に伴って水が急に移動し、水面を伝わる波が発生します。

【火山性微動】かざんせいびどう

マグマが火道を通る時などに、周りの岩も少しうらされます。火山性微動がたくさん起きた時は、マグマが元気よく動き始めた時なので、噴火が近いうちに起きる可能性があります。

【火山灰】かざんばい

噴火の時に、空から降ってくる灰のように細かいもの。この灰を少しごらいかぶつたとしても、大きな危険はありません。でも、10cm以上屋根に積もって雨水を吸収すると、木でできた古い家は、その重さで潰れてしまう恐れがあります。

【活火山】かつかざん

将来、噴火しそうな火山のこと。いま煙をはいている火山と、今までの1万年の間に噴火したことのある火山。2003年1月までは気象庁は活火山を過去2000年以内に噴火した火山としていた。

【火道】かどう

マグマ溜りから火口につながる、マグマの通り道のこと。

【軽石】かるいし

噴火の時に、上空に飛び出したマグマが、冷えて固まって石になったもの。空に飛び出したマグマは炭酸飲料みたいに泡だっているので、冷えて固まった軽石も、スポンジのように中が穴だらけになっています。だから、「軽石」は水に浮くほど軽いのです。

【カルデラ】かるでら

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10万年ぐら

い前の大規模な火碎流の噴火でカルデラの中に水が溜まってできた湖です。

【岩屑なだれ】がんせつなだれ

不安定となった火山体の一部が崩れ落ちることにより発生する岩のなだれ。重い岩などが空気にのって速いスピードで流れるので、大きな破壊力があります。

【空振】くうしん

火口で爆発が起きたり、噴気が勢いよく出たりした時に、火口の周りの空気が急にゆらされます。その時できた波が空気を伝わってきたものが、空振です。有珠山では水蒸気爆発による噴火の後期にひんぱんに空振が発生することがありますが、特に危険なことの前触れではありません。

【降雨型泥流】こううがたでいりゅう

噴火の後に雨がたくさん降って発生する泥流。

【降下軽石】こうかかるいし

ブリニー式の噴火で噴き上げられた軽石が降下して地上に積もったもの。

【山体崩壊】さんたいほうかい

噴火や地震によって、火山体が不安定になり、岩屑なだれが崩れ落ちる現象。

【山頂噴火】さんちょうふんか

噴火が山頂の火口で起こること。

【山麓噴火】さんろくふんか

火山の山麓に火口をつくって噴火すること。

[水蒸気爆発] すいじょうきばくはつ

マグマ溜りから上がってきたマグマが、地下の水を温めて水蒸気にします。たくさんの水が、いっぺんに水蒸気になると、圧力が高くなつて火山灰や噴石が飛び出します。とても危険です。

[スコリア] すこりあ

噴火により、火口から噴き上げられたマグマが急冷してできた岩石の破片で、発泡の程度が低く密度が1より大きいもの。水にいれると沈みます。

[成層火山] せいそうかざん

溶岩流や火山灰を出す噴火を繰り返して、噴出物が積み重なつてできる円錐形の火山。

[潜在ドーム] せんざいドーム

噴火の時に上がってきたマグマが、地表に出ずに、地面を盛り上げたもの。明治新山(四十三山)、有珠新山、そして2000年噴火の西山山麓火口付近の盛り上がりは、こうしてできました。

[断層] だんそう

岩盤の中の割れ目に沿つて両側の岩盤が上下や左右にずれている所を断層と言います。火山活動などによって、地盤に力が加わると断層ができます。また、地盤を押し縮める力が加わってできる断層を逆断層、引っ張る力によってできる断層を正断層と言います。

[泥流] でいりゅう

火山灰や石が水と混じり合い、谷を流れ下つてくるもの。橋を押し流したり、家を壊したりするとも危ないものです。噴火の時は火山灰が山に積もつてるので、泥流が起こりやすくなります。泥流から逃れるには、高い所に逃げる必要があります。

[流れ山地形] ながれやまちけい

岩屑なだれによって運ばれた火山性の堆積物は表面に様々な形をした丘ができます。こうした地形を流れ山地形と言います。

[熱泥流] ねついりゅう

マグマによって熱せられた地下水が、火口から直接噴出して発生する高温の泥流。湯煙を上げながら流れるのが特徴です。

[プリニー式噴火] ぶりにーしきふんか

火口から大量の軽石を、上空に噴き上げる噴火。噴煙の高さは10kmを超えることもあり、風下では広い範囲で軽石が降ります。

[噴煙柱] ふんえんちゅう

火口から高く立ちのぼる火山灰を多く含む噴煙の柱のこと。

[噴火] ふんか

マグマ溜りから、マグマが上がってきて地上に出るなどした時に、「噴火した」と言います。マグマや火山ガスが、比較的急激に火口から放出される現象です。同時に地道にあった岩石も放出されることが多く、マグマが全く含まれないこともあります。

[噴石] ふんせき

噴火の時に、噴き出したマグマが冷えて固まった石や、噴き飛ばされた火口の周りの岩のかけらのこと。大きいものは数十cmを超えることもあるので、とても危険です。

[マグマ] まぐま

地下で岩が融けたもの。有珠山のマグマは約900度です。

[マグマ水蒸気爆発] まぐますいじょうきばくはつ

水蒸気爆発の時に、周りの岩と一緒にマグマ自身も飛び出した場合、マグマ水蒸気爆発と言います。とても危険です。

[マグマだまり] まぐまだまり

地下にある、マグマが溜まっている場所のこと。

[融雪型泥流] ゆうせつがたでいりゅう

冬に噴火が起きた時、雪が融けて起きた泥流のこと。雪が積もつてゐる火山で噴火すると、熱が一気に雪を融かして、大量の水となって流れることができます。この流れが火山の噴出物や、土砂を巻き込んで大きな泥流になります。

[溶岩ドーム] ようがんどーむ

噴火の時に火口から地表に出たマグマが下へ流れずに、そのまま火口の周りに盛り上がり固まつたもの。昭和新山は、溶岩ドームです。

[溶岩流] ようがんりゅう

噴火して地表に出たマグマが流れているもの。とても熱いので、巻き込まれた木は燃えてしまつます。流れる速さはそんなに速ないので、走つて逃げることができます。1663年以来の有珠山の噴火では溶岩流は出ていません。

6. 6 参考文献集

[概 説]

- 「火山噴火と災害」宇井忠英(編) 東京大学出版会
「地震と噴火の日本史」伊藤和明 岩波新書
「火山に強くなる本」下鶴大輔(監修)山と渓谷社
「Q&A 火山噴火」日本火山学会 講談社
「火山と地震の国(日本の自然1)」中村一明・松田時彦・守屋以智雄(著)岩波書店
「空中写真による日本の火山地形」日本火山学会 東京大学出版会
「写真でみる火山の自然史」町田洋・白尾元理(著)東京大学出版会
「理科年表読本・空からみる日本の火山」荒牧・白尾・長岡(編) 丸善
「火山とプレートテクトニクス」中村一明 東京大学出版会
「火山とマグマ」兼岡一郎 井田喜明 東京大学出版会
「マグマダイナミクスと火山噴火」鍵山恒臣 朝倉書店
「火山の事典」下鶴大輔・荒牧重雄・井田喜明 朝倉書店
「新編火山灰アトラス」町田洋・新井房夫 東京大学出版会
「火山の話」中村一明 岩波書店
「火山のはなし」下鶴大輔 朝倉書店
「火の山」デッカー(著)井田喜明(訳) 西村書店
「火山に魅せられた男たち」ディックトンソン(著)山越幸江(訳)地人書館

[有珠山の本と地図]

- 「有珠山火山防災マップ」伊達市・虻田町・壮瞥町・豊浦町・洞爺村
「有珠山地域防災ガイドブック」伊達市・虻田町・壮瞥町・豊浦町・洞爺村
「フィールドガイド日本の火山3 北海道の火山」 高橋正樹・小林哲夫(編) 築地書館
「北の火の山—火山防災への警鐘」 小池省二(著) 朝日ソノラマ
「有珠山大噴火ドキュメント」 日本放送協会(編著)日本放送出版協会
「有珠山のその変動と災害」 門村浩・岡田弘・新谷融 北海道大学図書刊行会
「1/25000 火山土地条件図」有珠山 国土地理院
「1/25000 火山地質図」有珠山 地質調査所
「2000 年有珠山噴火」北海道新聞
「有珠山—平成噴火とその記録ー」室蘭民報社

[有珠山の本(小中学生向け)]

「火山とたかう町」松田 忠徳 著 大日本図書

「昭和新山物語」三松 正夫 著 誠文堂新光社

「火の山と生きものたち」松田 忠徳 著 大日本図書

[ビデオテープ]

「有珠山とともに—火山との共生をめざして—」有珠火山防災会議協議会

「なぜ・ナニ有珠山 火山のことをもっと知ろう」有珠火山防災会議協議会

「火山災害を知る」学習研究社

「火山災害の軽減」日本火山学会

「活火山〔噴火・溶岩・火碎流〕」山と渓谷社