

有珠山噴火に学ぶ

有珠山は、さまざまな災害を引き起こしてきました。過去の災害を学ぶことにより有珠山の特徴を理解しましょう。

有珠山の噴火史

有珠山は有史以来9回噴火し、多くの被害をもたらしました。

噴火年代	噴火開始の間隔	前兆地震継続期間	噴火地点	噴出物など	生じた山体	主な災害
1663年噴火 1663(寛文3)	約30年	3日	山頂	火碎サージ、降灰	火碎丘 (南外輪山)	降灰により家屋が埋没または 焼失し死者5名
先明和噴火 17世紀末 ※コラム参照	約70年	不明	山頂	火碎サージ、降灰	溶岩ドーム (先小有珠)	詳細不明
1769年噴火 1769(明和5)	53年	不明	山頂	明和火碎流、降灰	潜在ドーム (オガリ山)	火碎流が発生し、南東山麓の民家が残らず焼失
1822年噴火 1822(文政5)	31年	3日	山頂	文政火碎流、降灰	溶岩ドーム (小有珠)	火碎流・火碎サージにより集落全焼し集落移転 死者82名、負傷者多数
1853年噴火 1853(嘉永6)	57年	10日	山頂	嘉永火碎流または 立岩火碎流、降灰	溶岩ドーム (大有珠)	詳細不明
1910年噴火 1910(明治43)	34年	6日	北西山麓	熱泥流、降灰	潜在ドーム (明治新山)	熱泥流により死者1名 降灰により山林・耕地に被害
1944-45年噴火 1944-45(昭和19-20)	33年	6ヶ月	東山麓	火碎サージ、降灰	溶岩ドーム (昭和新山)	火碎サージにより幼児1名窒息死 地殻変動により山林・耕地・鉄道に被害
1977-78年噴火 1977-78(昭和52-53)	23年	約32時間	山頂	降雨型泥流、降灰	潜在ドーム (有珠新山)	降雨型泥流により死者・行方不明者3名、負傷者2名 降灰・地殻変動・泥流により被害多数
2000年噴火 2000(平成12)	約4日	北西山麓	熱泥流、降灰 火碎サージ	潜在ドーム		事前避難により死傷者なし 地殻変動・熱泥流・噴石・火碎サージにより、 道路・建物に被害

Column

コラム

地層調査により新しく発見されたもう一つの噴火

これまで有珠山の噴火は20~50年周期で、1663年と1769年との間だけが長い休止期間であるとされていました。

2002年10月に北海道大学と北海道立地質研究所は、1663年と1769年との間に噴火があったという調査結果を発表しました。これは北海道立地質研究所が行った火山性断層調査により発見されたものです。

この発見により有珠山の有史以来の噴火回数は9回となりました。



資料提供:
北海道立地質研究所

▲掘削断面に現れた火山灰 洞爺湖町(立泉寺)

火山現象の種類により災害の特徴や避難時の注意点が違います。 火山現象を理解することが防災や減災につながります。

泥流(土石流)

土砂・岩塊などが水と混ざり合って谷を流れ下る現象を泥流(土石流)といい、以下のような種類があります。



降雨型泥流

噴火に直接関わらず、降雨によって発生するものを降雨型泥流(土石流)といいます。

1977-78年噴火では、洞爺湖温泉街が降雨型泥流に襲われ、死者・行方不明者3名が出ました。

火山灰が降り積もったところでは、少ない雨でも降雨型泥流が発生しやすくなります。

熱泥流(火口噴出型泥流)

火口から泥流が直接流れ出るものを火口噴出型泥流といいます。熱いお湯が多い場合は、熱泥流とも呼ばれ、湯気が立つのが見られます。



2000年噴火では、熱泥流が発生し、橋が流されたり、建物に被害が出ました。

降雨とは無関係に発生します。

融雪型泥流

山に積雪があるときに火碎流が発生すると、その熱によって雪が融け、融雪型泥流が発生します。

融雪による水分が多く、広い範囲に氾濫することがあります。時速は数10kmに達することがあります。

泥流は地形的に低いところを流れる場合が一般的です。危険区域の外へ避難し、できるだけ高いところへ逃げてください。川や谷の出口には近づかないでください。

火碎流・火碎サージ

有珠山で最も多くの死者を出した災害は、火碎流・火碎サージによるものです。

火碎流は、火山灰・軽石・岩塊・火山ガスなどが混ざり合って、火口付近から斜面を流れ下る現象です。火碎流よりも軽石や岩片が少なく、砂嵐のような現象を火碎サージ(火碎流の熱風部)といいます。

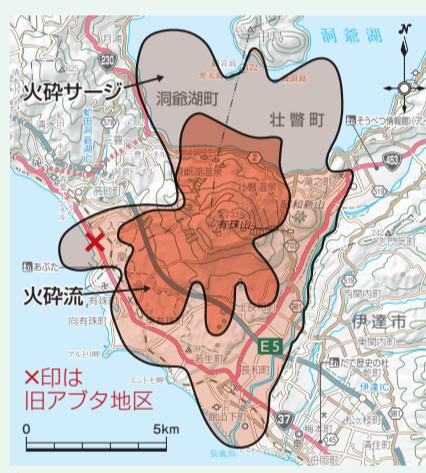
流れの速度は速く、時速100kmを超える場合もあります。高温で破壊力が大きいため、建物・田畠・森林などを破壊し、焼きつくし、埋めつくします。

火碎流・火碎サージは発生してからの避難では間に合いません。事前に危険区域の外へ避難する必要があります。危険を感じたら、避難広報が出る前でも自主的に避難してください。

山頂噴火の例(文政噴火)

文政噴火(1822年)は有史以来最も大きな火碎流が発生した噴火です。現在の洞爺湖温泉はもちろん、洞爺湖町や伊達市の市街地付近まで火碎サージが達しました。

旧アブタ地区は火碎サージに襲われ、82名の死者(全住民の約3割)と多数の負傷者がいました。被害にあった人々は、事前に避難したにも関わらず、アブタに戻り火碎サージに襲われたものです。



▲文政火碎流(1822年)の分布【勝井(1988)より】

山麓噴火の例(1944年噴火)

1944年7月11日に発生した火碎サージは、洞爺湖にも流れ下り、湖岸の保安林を吹き倒し、あるいは焼き、小屋を吹き飛ばしました。また、地上の砂礫を吹き飛ばし、窓ガラスに銃弾貫通孔のような穴を開けました。

(三松正夫「昭和新山生成日記」による)



▲1944年噴火の火碎サージの分布【三松(1933復刻版)より推定】

降灰

火口から放出される火山灰や軽石は、上空の風に運ばれます。

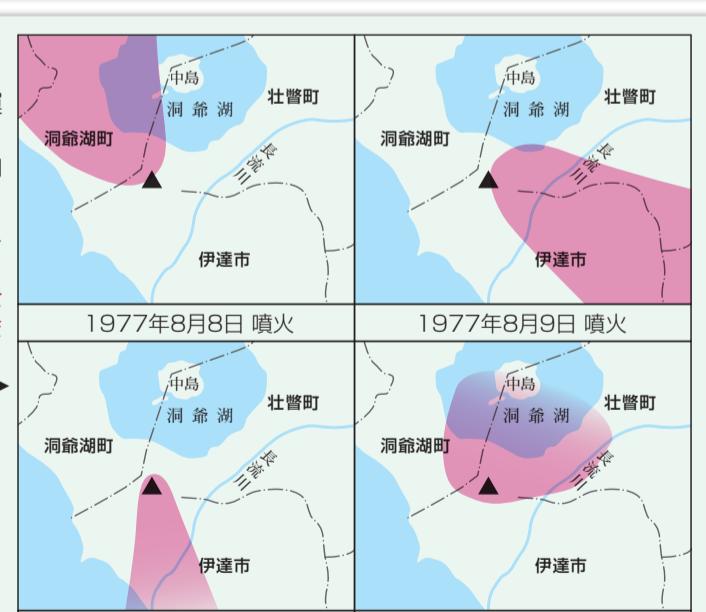
1977-78年噴火の時には、噴火のたびに色々な方向へ火山灰が積もりました。

風向きによって、積む場所が変わり、風下側に厚く積もります。日中でも薄暗くなり、視界が悪くなります。

火山灰を吸い込むとノドを痛め、目に入ると炎症を起こします。避難の際にはマスクやゴーグルを着用しましょう。

1977-78年噴火の降灰分布の例

【勝井ほか(1978)、新井田ほか(1980)】



噴石

数cm~数10cmの岩が噴火に伴って火口から飛来するもので、1m以上の岩が数kmも飛びこもありまます。噴石は建物を破壊するほどの威力を持っています。

2000年噴火では、火口から1kmあまり離れた建物を破壊しています。

山麓噴火が起きた場合は、市街地などに近いため噴石による被害はより大きくなることが想されます。

噴石は速度が速く発生してからの避難では間に合いません。事前に危険区域の外へ避難してください。



▲噴石や火山灰による建物への被害
(1977-78年噴火)

