

北海道駒ヶ岳の火山ハザードマップ

北海道駒ヶ岳が再び大規模な噴火を起こした場合を想定して、過去の噴火の様子や地形・気象などの条件から危険区域を予測しました。北海道駒ヶ岳で特に注意すべき火山災害は、**降下火砕物**・**大きな噴石の飛散**・**火砕流(軽石流)**・**火砕サージ**・**土石流**・**火山泥流**・**岩屑なだれ**の4つです。

将来の噴火と災害

今後起こると予想される噴火は大きく分けて昭和4年(1929年)のような激しいマグマ噴火か、もしくは平成8年(1996年)のような小噴火(水蒸気噴火)です。

昭和4年(1929年)のような激しいマグマ噴火の場合は地震の頻発から始まり、1日以内に巨大な噴煙が立ち昇り軽石が降り注ぐと想定され、噴火の規模によっては、火砕流が発生する可能性もあります。こうなると火砕流も次々と発生する可能性が大きいようです。もし大きな噴煙が継続する場合には、とにかく火砕流危険区域の外側に避難することが重要です。

平成8年(1996年)のような小噴火の場合は風下に火山灰が降ります。その後の降雨により泥流や土石流が起きやすくなります。

「ミニ火山用語辞典」

●火砕流(軽石流)・火砕サージ P6 参照

●土石流・火山泥流 P6 参照

●降下火砕物 P8 参照

●水蒸気噴火

火山の地下にある水が加熱または減圧されることにより、急激に水蒸気となって膨張する現象を駆動力とする噴火のこと。突発的に起こることが多い。北海道駒ヶ岳の1996年~2000年の噴火、御嶽山噴火(2014年)や草津白根山噴火(2018年)が水蒸気噴火である。

●マグマ水蒸気噴火

地下でマグマと水が接触して、マグマの熱により水が液体から気体になり急激に膨張して起こる噴火。火砕流が海まで到達した場合、火砕流と海水の接触によって良く似た現象が起こる。

●火山性地震

火山体またはその周辺で発生する地震のこと。マグマの動きや熱水の活動等に関連して発生するものや、噴火に伴うものもある。火山によっては、噴火の先行現象として地震数の増加や地震規模の増大が認められる場合がある。

●火山性微動

火山体またはその周辺で発生する火山性地震よりも継続時間の長いもの。地下のマグマや火山ガス、熱水などの流体の運動が原因と考えられるものや、微小な地震が続けて発生したことによると考えられるものがある。火山活動が活発化した時や火山が噴火した際に多く観測される。

●火山灰

火口から放出される細粒の噴出物で、直径2mm以下のもの。噴火時の上空の風向や風速により降下域は異なる。

●軽石

火口から放出される多孔質の噴出物。密度が小さいため、水に浮かぶものもある。

●カルデラ

大規模な噴火によって、山頂部が吹き飛ばされたり、陥没したりしてできる山頂部の凹地(ただし、直径約2km以上のもの)。北海道駒ヶ岳では、寛永17年(1640年)の噴火によって、山頂部が東方向へ崩落し、直径約2kmの馬蹄形の火口ができた。これを「馬蹄形カルデラ」と呼ぶこともある。

●岩屑なだれ

火山噴火や地震によって、山体斜面が大規模に崩落する現象。北海道駒ヶ岳では、寛永17年(1640年)の噴火によって発生し、崩落した土砂・岩塊は海にまで達して、発生した津波により、内浦湾沿岸で700人余りが溺死した。

●噴煙

火山ガス・火山灰・軽石などが火口から噴出し、大気と混ざって煙のように見えるもの。噴火の際には、火口の上空に「噴煙柱」が形成される。

●噴気

火口や山腹の割れ目から立ち上る火山ガスや水蒸気など。水蒸気が水滴となって白い煙のように見えることが多い。

●空振

噴火などに伴う空気の振動。空振によって窓ガラスが破損することもある。

●マグマ

高温で融けた状態にある地下の岩石。これが地表に現れたものを、溶岩と呼ぶ。

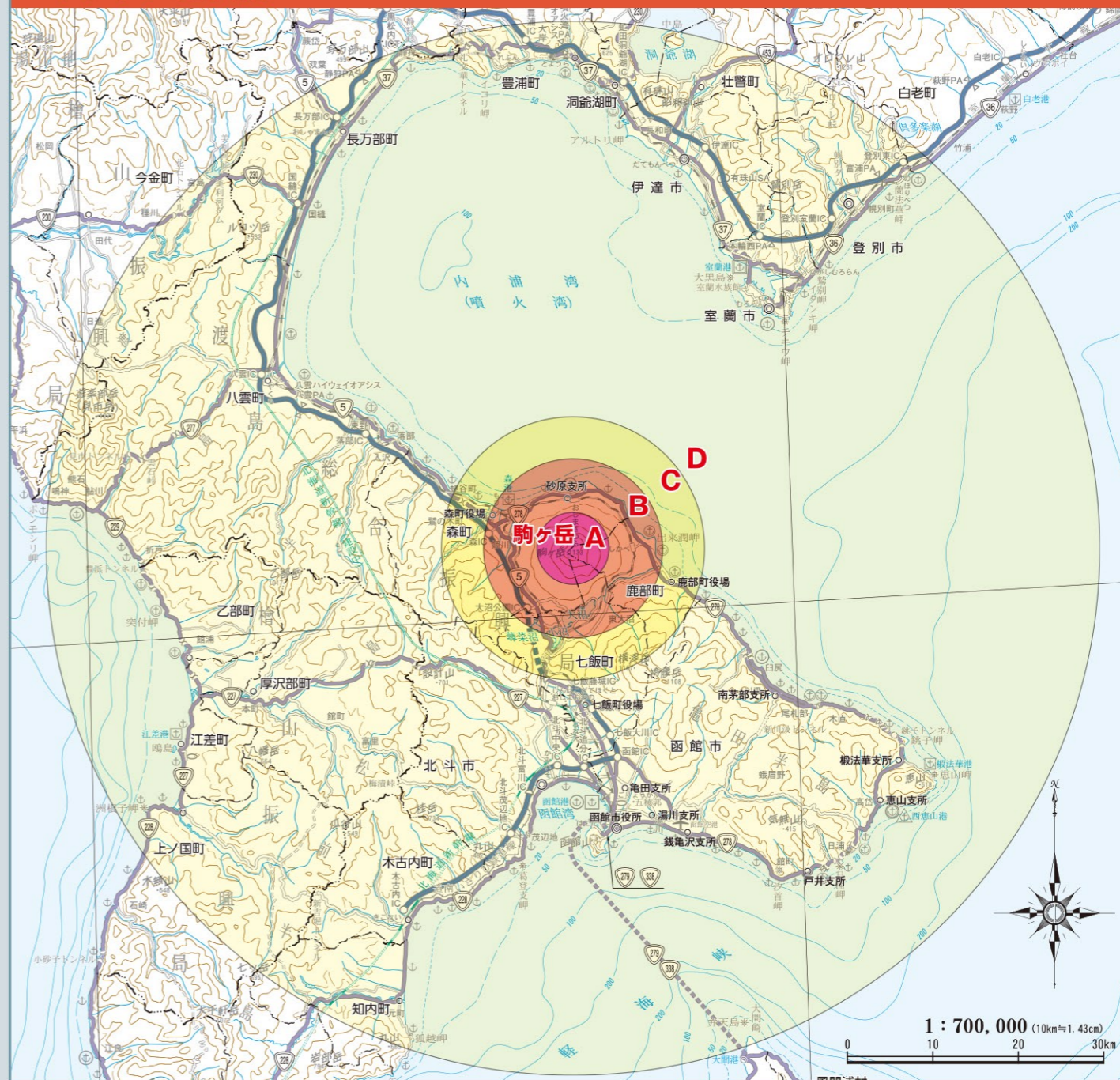
●溶岩

マグマが地表に現れたもの。冷えて固まったものも溶岩と呼ぶ。溶岩の粘性(粘り気)が大きい場合には流れ出ないで「溶岩ドーム」を形成する。逆に粘性が小さい場合には「溶岩流」が生ずる。

●溶岩ドーム(溶岩円頂丘)

粘性の大きい溶岩が噴火口上に盛り上がりドーム状の山体を形成したもの。北海道駒ヶ岳では安政3年(1856年)の噴火で小型の溶岩ドームが形成されたが、その後の噴火で埋没もしくは破壊された。

降下火砕物



「降下火砕物」は、火口から高く噴き上げられ、降下した火砕物のことで、空中に放出された小さな噴石(岩片、軽石)や火山灰などが上空の風に流されて火山の周辺や風下側に降下し、人々の生活に大きな打撃をあたえます。



昭和4年(1929年)降下火砕物
(北海道駒ヶ岳大爆発人家埋没之光景)

危険区域A 直径1.5mの岩塊がまれに落下する。	
危険区域B 風下方向では、直径15cmの岩片がまれに飛来する。	
危険区域C 風下方向では、火山灰や軽石が厚さ1m以上積もる可能性がある。	
危険区域D 風下方向では、火山灰や軽石が厚さ10cm以上積もる可能性がある。	

大規模な噴火でも火砕物は上記の円内すべてに降るわけではありません。上空の風は、1年を通じて西から東へ吹くことが多く、火山灰・軽石は北海道駒ヶ岳の東側に降る確率が高いと予想されます。風下方向では噴火が始まって10分から数十分のうちに火山灰などが降り始めます。

©参考文献(詳しく調べたいひとのために)「火山噴火と災害」編者 宇井忠英、
「気象庁が噴火警報等で用いる用語集」気象庁ウェブサイトより

気象庁ウェブサイト URL <https://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/STOCK/kaisetsu/kazanyougo/mokuji.html>

