

## 巻末資料2「用語集」

※用語については、気象庁「気象業務はいま2017」を参考に乗鞍岳火山防災協議会作成。

### か 火口噴出型泥流（熱泥流）

噴火に伴い火口から地下水が直接泥流となって流れ出すもの。含まれる水は基本的に高温（お湯）の可能性がある。

#### 火砕サージ

火砕流の一種であるが、流れに含まれる岩片や火山灰の濃度が薄いものである。高速で、広範囲に流れ下る。火砕流と同様に危険な現象。

#### 火砕流

岩片、火山灰、火山ガス及び空気が混ざった熱い流れで、高速で流れ下り、場合によってはその速度が100km/hを超えることもある。このため発生を確認してから、避難を開始しても間に合わない可能性が高い。数百℃と高温になることも多く、巻き込まれた場合に生命の危険が生じる。また、火災の恐れもある。

#### 火山ガス

マグマに溶けている水蒸気や二酸化炭素、二酸化硫黄、硫化水素などの様々な成分が、気体となって放出されたもの。ガスの成分によっては人体に悪影響を及ぼし、過去に死亡事故も発生している。

2000年からの三宅島の活動では、多量の火山ガス（二酸化硫黄）の放出によって居住地域への影響が続いたため、住民は4年半におよぶ長期の避難生活を強いられた。

#### 火山ガス予報

居住地域に長期間影響するような多量の火山ガスの放出がある場合に、火山ガスの濃度が高まる可能性のある地域を知らせるもの。

#### 火山活動解説資料

地図や図表も用いて、火山の活動の状況や警戒事項について、気象庁から定期的または必要に応じて臨時に発表される資料。

#### 火山性地震、火山性微動

火山性地震は火山体およびその近傍で発生する地震の総称で、どのような特徴に注目して分類するかによって多くの分類法があり、世界共通の定義はない。分類法のひとつは火山近傍で発生する地震の「見た目」に注目するもので、周期が短く波形の立ち上がりがはっきりした地震をA型地震、周期がやや長く波形の立ち上がり不明瞭な地震をB型地震と呼ぶものがある。これらの地震以外にも、火山性微動と呼ばれる火山で観測される震動があり、「火山性地震」に比べ継続時間が長いものを指す。

一般に、高周波成分の卓越する地震は岩盤の破壊、低周波成分の卓越する地震はガスやマグマ等の流体の振動、火山性微動はそれらの流体の移動に対応することが多いとされるが明確に分類できるものでもない。

火山性地震の発生の推移で、噴火の前はA型地震の頻発、B型地震および火山性微動の頻発という順番で噴火に至るといった特徴を持った火山があり、発生する火山性地震のタイプ、震源の移動等を把握することが、噴火の予測の手がかりとなることがある。

#### 火山の状況に関する解説情報

現時点で、噴火警戒レベルの引き上げ基準に達していない、または、噴火警報を発表し「警戒が必要な範囲」の拡大を行うような状況ではないが、今後の活動の推移によっては噴火警報を発表し、噴火警戒レベルの引上げや、「警戒が必要な範囲」の拡大を行う可能性が

あると判断した場合等に、火山活動の状況や防災上警戒・注意すべき事項を伝えるため、「火山の状況に関する解説情報（臨時）」を発表する。また、現時点では、噴火警戒レベルを引き上げる可能性は低い、または、噴火警報を発表し「警戒が必要な範囲」の拡大を行う可能性は低いが、火山活動に変化がみられるなど、火山活動の状況を伝える必要があると判断した場合に、「火山の状況に関する解説情報」を適時発表する。

#### 火山礫（れき）

噴火によって噴出される噴石や火山灰などの固形物の物質は大きさによって分類されており、そのうちの一つ。直径が2～64ミリメートルのものを指す。なお、直径が64ミリメートルよりも大きいものを「火山岩塊」、2ミリメートルより小さいものを「火山灰」と呼ぶ。

#### 活火山

活動的で現在噴火しているか、近い将来噴火する可能性のある火山。「概ね過去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」を活火山とすることを平成15（2003）年に火山噴火予知連絡会（令和6年11月活動終了）が定義した。平成29年11月8日現在、日本には111の活火山がある。

#### く 空振

爆発により発生する空気の振動現象。火山の噴火、火砕流の流下などに伴い発生する。爆発的な噴火では、衝撃波が発生して空気中を伝わり、窓ガラスが割れたりすることがある。

#### け 傾斜計

地盤の傾きを測定する機器で、地震や火山活動に伴う地殻変動の監視に用いる。好条件下に設置された機器では1,000km先の地盤が1mm程度上下してもその変化を検出する精度がある。

#### こ 降灰予報（こうはいよほう）

気象庁が、噴火後に、どこに、どれだけの量の火山灰が降るか、また量の予測を含め、詳細な情報を伝えるもの。また、活動が活発化している火山では、もしも今日、噴火が起こるとしたら、この範囲に降灰があります、という事前情報、さらに、噴火直後には、風に流される小さな噴石が降る範囲についても速報される。

#### し GNSS

GNSS（Global Navigation Satellite Systems）とは、GPSをはじめとする衛星測位システム全般を示す呼称。他のGNSS観測装置と組み合わせることで火山周辺の地殻の変形を検出することができる。また、地殻の動きを連続的に観測することで、地下深部のマグマ溜まりの膨張や収縮を知り、噴火の前兆等の火山活動の推移を予想（評価）するための重要な手段となっている。

#### す 水蒸気噴火

マグマから伝わった熱などにより地下水が加熱され生じた過熱水または水蒸気によっておこる噴火。

#### と 土石流（降灰後）

液体の水と土砂が一体となって流れ下るもの。火山噴火により噴出された岩石や火山灰が堆積しているところに大雨が降ると土石流が発生しやすくなる。火山灰が積もったところでは、数ミリ程度の雨でも発生することがあり、これらの土石流や泥流は、高速で斜面を流れ下り、下流に大きな被害をもたらす。

#### は ハザードマップ

ある災害に対する危険な地区が記されている地図。火山噴火、地すべり、山崩れ、洪水、土石流、なだれなどの現象に対してそれぞれ作成される。

## **ふ** 噴火警戒レベル

噴火警戒レベルは、火山活動の状況に応じて「警戒が必要な範囲」と防災機関や住民等がとる「防災対応」を5段階に区分して発表する指標。気象庁が噴火警報、予報でレベルの切り替えをお知らせする。

### 噴火警報・予報

噴火警報は、噴火に伴って発生し生命に危険を及ぼす火山現象（大きな噴石、火砕流、融雪型火山泥流等、発生から短時間で火口周辺や居住地域に到達し、避難までの時間的猶予がほとんどない火山現象）の発生やその拡大が予想される場合に、「警戒が必要な範囲」（生命に危険を及ぼす範囲）を、気象庁が明示して発表する。

### 噴火速報

噴火の発生事実を気象庁が迅速に発表する情報。登山中の方や周辺の居住者に、火山が噴火したことを端的にいち早く伝え、身を守る行動を取ってもらうために発表する。

### 噴火に関する火山観測報

噴火が発生したときに、気象庁が発生時刻や噴煙高度等をお知らせする情報。

### 噴火

地下から火山灰、溶岩など固形物が火口から出る現象。気象庁は、緊急の場合、有色噴煙が認められれば噴火と判断する。また、有色噴煙が確認できない場合にも、現地調査で火口外に火山灰等の噴出物が確認できれば、噴火があったとする。

### 噴気

固形物を含まない火山ガスや水蒸気等白色のものが噴出している状態。有色の場合、噴煙ともよばれるが、両者の厳密な区別は難しい。気象庁は、緊急の場合、白色であれば噴気と判断する。

### 噴石

噴火に伴って火口から噴出する石は、その大きさや形状等により「火山岩塊」、「火山礫（れき）」、「火山弾」等に区分される。気象庁では、防災情報として住民等に伝える際には、これらを総称して「噴石」という用語を用いている。噴石は、時には火口から数キロメートル程度まで飛散することがあり、落下の衝撃で人が死傷したり、家屋・車・道路などが被害を受けることがある。

### 噴煙

火山ガス、火山灰および小さな噴石などが濃集し、煙状を呈したもの。また、火山噴火の際に、火口から直接立ち上る噴煙を、特に「噴煙柱」という。

白色噴煙は水蒸気、火山ガスのみからなるため、火口から高く立ち上っても噴火とは言わないが、有色噴煙は火山灰などの固形物を含むため、これが確認される場合は噴火が生じていることになる。

## **ま** マグマ噴火

マグマを地表に噴出させる噴火をいう。

マグマは、それに溶けていた気体成分が気泡になることで全体が軽くなり上昇し地表に噴出する。

## **ゆ** 融雪型火山泥流

噴火に伴い火口周辺の積雪が溶けて噴出物や周囲の土砂、木などを巻き込んで流れ下る現象。家や橋を破壊する力が大きく火山の遠方まで達するため、大規模な災害を引き起こしやすい。火口周辺に積雪がある時期は、小規模な噴火でも融雪型火山泥流が発生し、下流の居住地域に流下する可能性があるため警戒が必要である。

## **よ** 溶岩流

マグマが火口から噴出して高温の液体のまま地表を流れ下るもの。通過域の建物、道路、農

耕地、森林、集落を焼失、埋没させて完全に不毛の地と化す。地形や溶岩の温度・組成にもよるが、流下速度は比較的遅く基本的に人の足による避難が可能。

#### 溶岩ドーム

粘性の高いマグマが噴出したため、溶岩が遠くに流れずドーム状の丘となったものをいう。