

□噴火警戒レベルの運用と レベル4のキーワード変更について

気象庁地震火山部火山監視課

1. はじめに



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（生命に危険を及ぼす範囲）」と、防災機関や住民等の「とるべき防災対応」を5段階に区分した指標です。各レベルには、火山の周辺住民、観光客、登山者等のとるべき防災行動が一目で分かるキーワードを設定しています（下表参照）。噴火警戒レベルを運用している火山では、

気象庁はレベルとキーワードを噴火警報、噴火予報に付してお知らせしています。

2. 気象庁の火山活動の監視・情報発表について

気象庁では、気象庁本庁（東京）に設置された「火山監視・警報センター」、札幌・仙台・福岡の各管区气象台に設置された「地域火山監視・警報

表 噴火警戒レベルについて

種別	名称	対象範囲	噴火警戒レベルとキーワード		説明			
					火山活動の状況	住民等の行動	登山者・入山者への対応	
特別警報	噴火警報 (居住地域) 又は 噴火警報	居住地域 及び それより 火口側	レベル 5	避難		居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生、あるいは切迫している状態にある。	危険な居住地域からの避難等が必要（状況に応じて対象地域や方法等を判断）。	
			レベル 4	高齢者等 避難		居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生すると予想される（可能性が高まっている）。	警戒が必要な居住地域での高齢者等の要配慮者の避難、住民の避難の準備等が必要（状況に応じて対象地域を判断）。	
警報	噴火警報 (火口周辺) 又は 火口周辺警報	火口から 居住地域 近くまで	レベル 3	入山規制		居住地域の近くまで重大な影響を及ぼす（この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ）噴火が発生、あるいは発生すると予想される。	通常の生活（今後の火山活動の推移に注意。入山規制）。状況に応じて高齢者等の要配慮者の避難の準備等。	登山禁止・入山規制等、危険な地域への立入規制等（状況に応じて規制範囲を判断）。
		火口周辺	レベル 2	火口周辺 規制		火口周辺に影響を及ぼす（この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ）噴火が発生、あるいは発生すると予想される。	通常の生活（状況に応じて火山活動に関する情報収集、避難手順の確認、防災訓練への参加等）。	火口周辺への立入規制等（状況に応じて火口周辺の規制範囲を判断）。
予報	噴火予報	火口内等	レベル 1	活火山で あること に留意		火山活動は静穏。火山活動の状況によって、火口内で火山灰の噴出等が見られる（この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ）。		特になし（状況に応じて火口内への立入規制等）。

センター」において、111の活火山の火山活動を観測・監視しています（下図参照）。111の活火山のうち、「火山防災のために監視・観測体制の充実等が必要な火山」として火山噴火予知連絡会によって選定された50火山については、常時観測火山として、噴火の前兆現象や噴火の様子を捉えて噴火警報等を適確に発表するために、気象庁で地震計、傾斜計、空振計、GNSS観測装置、監視カメラ等の火山観測施設を整備し、大学等研究機関や自治体・防災機関等の関係機関からのデータ提供も受け、火山活動を24時間体制で常時観測・監視しています。

これらの観測・監視の成果を用いて火山活動の評価を行い、噴火に伴って、火口周辺や居住地域に生命に危険を及ぼすような火山現象（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現象）の発生が予想される

場合やその危険が及ぶ範囲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）」を明示して噴火警報を発表します。噴火予報は、火山活動の状況が静穏である場合、あるいは火山活動の状況が噴火警報には及ばない程度と予想される場合に発表します。

3. 噴火警戒レベルと火山防災協議会

各火山の地元の都道府県及び市町村は、活動火山対策特別措置法および同法によって定められた「活動火山対策の総合的な推進に関する基本的な指針」に基づき、火山災害警戒地域が指定された火山については、火山防災協議会（都道府県、市町村、気象台、砂防部局、自衛隊、警察、消防、火山専門家等で構成）を組織し、平常時から火山活動の状況に応じた警戒避難体制の整備について共同で検討を行っています。火山防災協議会での

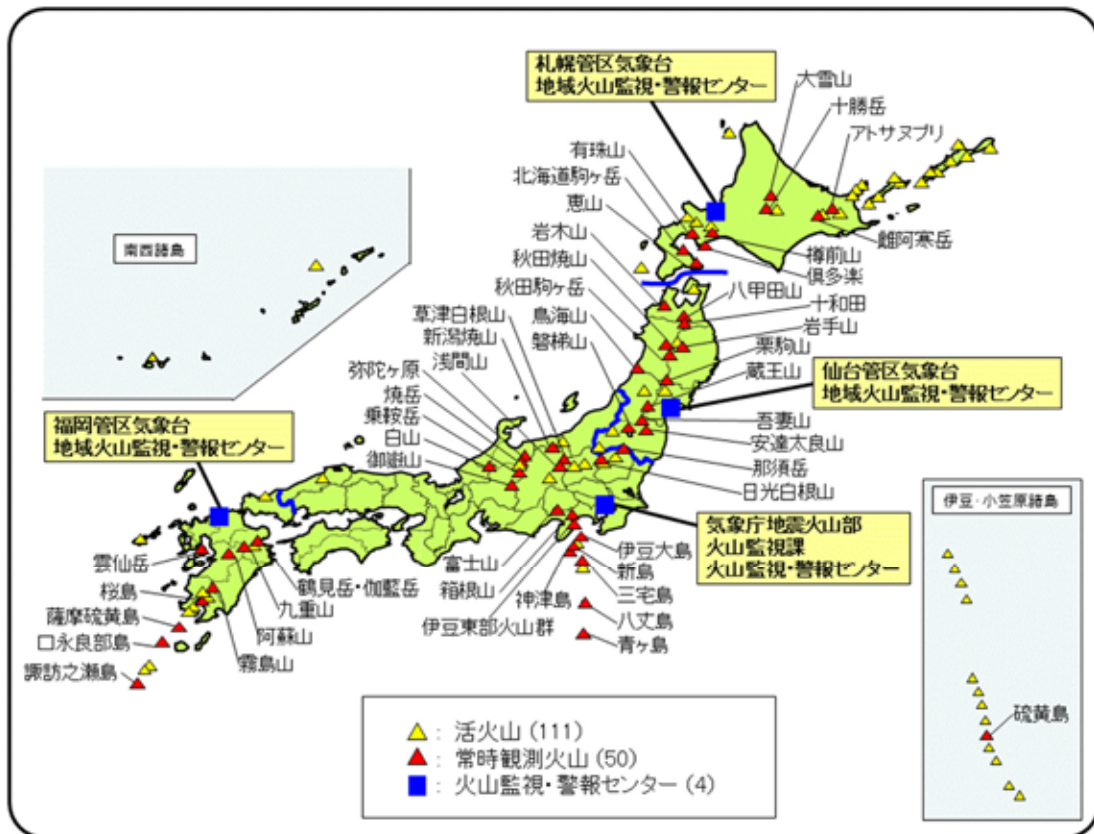


図 活火山及び火山監視・警報センターにおいて火山活動を24時間体制で監視している火山（常時観測火山）

共同検討の結果、火山活動の状況に応じた避難開始時期・避難対象地域が設定され、噴火警戒レベルに応じた「警戒が必要な範囲」と「とるべき防災対応」が都道府県及び市町村の「地域防災計画」に定められた火山で、噴火警戒レベルは運用されています。

これらの火山では、気象庁は、噴火警戒レベルを付して噴火警報・予報を発表します。噴火警戒レベルの引上げ・引下げの判断は気象庁の観測・監視に基づいて行っています。噴火警戒レベルの判定は、それぞれの火山において想定される火山活動に基づいて事前に基準を定め、その解説とあわせて公表しています。ただし、これまで観測されたことのないような火山活動の変化があった場合や新たな観測データや知見が得られた場合には、それらを加味して評価した上でレベルを判断することもあります。また、新たな知見等が得られた場合には、判定基準の精査を行い、随時見直しを図っています。

噴火警戒レベルは地元の関係機関が行う防災対応のトリガーとして活用されています。市町村等の防災機関では、あらかじめ合意された範囲に対して迅速に入山規制や避難指示等の防災対応をとることができることから、噴火災害の軽減につながることを期待されます。

4. 噴火警戒レベル4のキーワード変更 (避難準備から高齢者等避難へ)

「とるべき防災行動」に対応した各レベルのキーワードのうち、噴火警戒レベル4のキーワードを令和3年度に変更しました。

令和3年5月に、災害対策基本法が改正され、新たな避難情報の運用が始まり、この中で、高齢者等の要配慮者の確実な避難を促すため、市町村が発令する避難情報のうち、「避難準備・高齢者等避難開始」の名称が「高齢者等避難」に変更となりました。このことを受け、内閣府は、「噴火

時の具体的で実践的な避難計画策定の手引き」を同月に改訂し、噴火警戒レベル4のキーワードについても、市町村が発令する避難情報の名称と整合するよう、「避難準備」から「高齢者等避難」に変更することとしました。気象庁では、関係機関を含めて準備が整った令和3年12月16日から「高齢者等避難」という新たなキーワードに変えた火山情報の発表を開始しました。

なお、キーワードは変わりましたが、噴火警戒レベル4における防災対応は従前と変わるものではなく、高齢者等の要配慮者の方々の避難のみならず、避難が長期化することを見据えて避難の準備をしていただくことが重要です。

5. おわりに

平成19年に16火山で運用が始まった噴火警戒レベルは、地元の火山防災協議会における検討により、順次対象火山を拡大してきました。令和4年3月24日には十和田での運用が開始され、現在は、火山防災協議会が設置されている全国49の火山（50の常時観測火山のうち硫黄島を除く火山）すべてにおいて、噴火警戒レベルが運用されています。

「警戒が必要な範囲」と「とるべき防災対応」は、地元の火山防災協議会が発行している火山防災マップや、気象庁が公表している各火山のリーフレットに掲載しています。今一度、地域の避難経路・場所や防災情報の解説等に目を通していただきますようお願いいたします。

【参考資料】

気象庁：噴火警戒レベルの説明、

https://www.data.jma.go.jp/vois/data/tokyo/STOCK/kaisetsu/level_toha/level_toha.htm

気象庁：各火山のリーフレット、

<https://www.data.jma.go.jp/vois/data/tokyo/keikailevel.html>

気象庁：火山別に設定された噴火警戒レベルの判定基準、

<https://www.data.jma.go.jp/vois/data/tokyo/keikailevelkijunn.html>

内閣府：火山情報等に対応した火山防災対策検討会,
<http://www.bousai.go.jp/kazan/zyouhoutaiou/index.html>

内閣府：避難情報に関するガイドラインの改定（令和3年5月）,

http://www.bousai.go.jp/oukyu/hinanjouhou/r3_hinanjouhou_guideline/

内閣府：噴火時等の具体的で実践的な避難計画策定の手引き（第2版）（令和3年5月）,

http://www.bousai.go.jp/kazan/shiryo/pdf/20210510_tebiki_hinan1.pdf