

## トピックス

# 「日本における火山の監視体制」

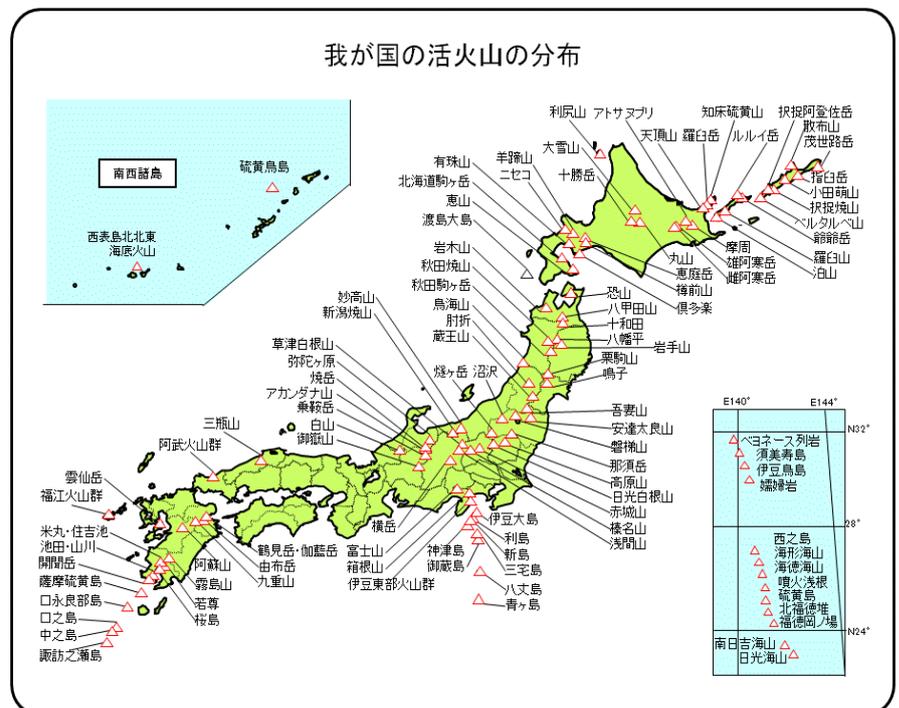
現在、新聞や TV で群馬県の草津白根山の火山活動について報道されています。気象庁は、2月23日未明から火山性の地震が増加し、今後、小規模な噴火が発生する可能性があるとして、引き続き火口周辺警報を出して、湯釜火口から1キロ程度の範囲では噴石などに警戒するよう呼びかけています。これ以外にも、東日本大震災以降、日本の火山活動が活発化しているともいわれており、専門家から、火山が噴火した時にいち早く登山者に危険を知らせる「火山速報」のシステムを作るべきだという緊急提案がまとめられました。わが国では現在、火山噴火の監視は気象庁が専門家（火山学者）の協力を得ながら行っています。その概要を本 SENSOR ではご紹介いたします。

## 1. 活火山（現在 110）の認定について

まず火山噴火予知の可能性を検討する基礎になるのは、警戒すべき火山の選定です。現在活動中か将来噴火を起こす可能性がある火山を、活火山と呼んでいます。国（気象庁）は2003年に108（現在110）の活火山を指定しており、その概要は以下の通りです。

（説明）

「数千年にわたって活動を休止した後活動再開した事例もあり、近年の火山学の発展に伴い過去1万年間の噴火履歴で活火山を定義するのが適当であるとの認識が国際的にも一般的になりつつあることから、2003（平成15）年に火山噴火予知連絡会は「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」を活火山と定義し直しました。当初、活火山の数は108でしたが、2011（平成23）年6月にはさらに2火山が新たに選定され、**活火山の数は現在110**となっています。」（気象庁ホームページより）



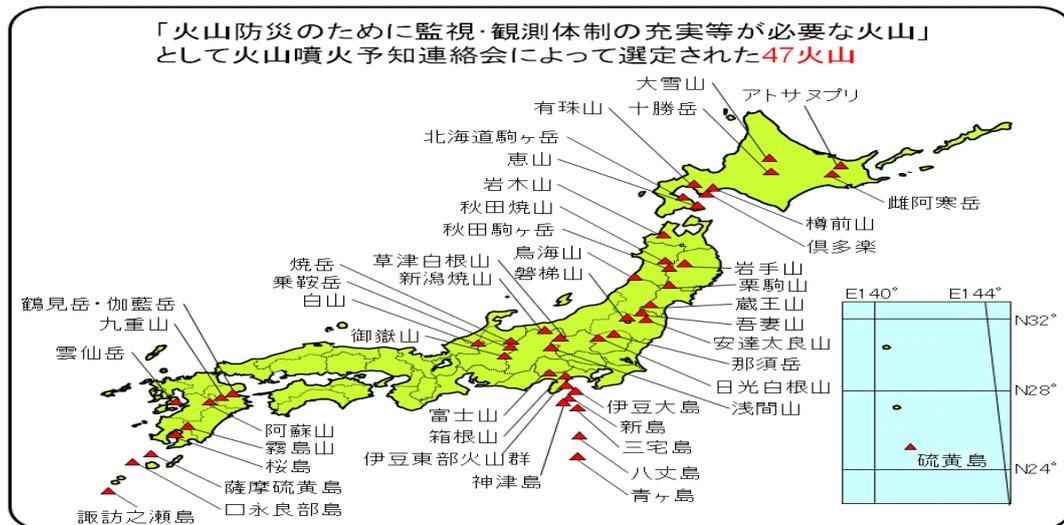
図表1 （出典:気象庁）

## 2. 常時監視体制に置くべき活火山（現在 47）と現在の警戒レベル

110 の活火山の中には、現在でも頻りに噴火を起こして火口に近づけないような火山から、長い間、静穏状態を保っている山まで含まれています。また、噴火した場合の社会的な影響度が、大きい山とそうでない山とがあります。

そのため、2009 年（平成 21 年）6 月火山噴火予知連絡会によって、今後 100 年程度の中長期的な噴火の可能性及び社会的影響を踏まえ、火山防災のために監視・観測体制の充実等の必要がある火山として、下表の 47 火山が選定されました。この 47 火山は、噴火の可能性があり、また社会的な影響度の高い活火山です。これらの活火山には充実した各種の観測設備が備えられています。具体的には地表地震計、ボアホール型地中地震計、傾斜計、空振計、GPS 観測装置、遠望カメラなどの観測設備を整備しています。

観測に基づき必要に応じ、ホームページ等で火山情報を発信します。その際、警戒レベルを 5 段階で評価し、発表する情報に記載しています



図表 2 （出典:気象庁）

噴火警戒レベルは 1～5 までの 5 段階での評価で、レベル 5 では広域に影響する大噴火の恐れがあります。現在、噴火警戒レベル 4, 5 の山はありません。レベル 3 が御嶽山、桜島、口永良部島の 3 つで、レベル 2 が、吾妻山、草津白根山、三宅島、阿蘇山、霧島山（新燃岳）、諏訪之瀬島の 5 つとなっています。

### 「噴火警戒レベル」

種別	名称	対象範囲	レベルとキーワード		説明		
			レベル	キーワード	火山活動の状況	住民等の行動	登山者入山者への対応
特別警戒	噴火警報 (居住地域)	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を判断)。	
	又は噴火警報		レベル 4	避難準備	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 (可能性が高まってきている)。	警戒が必要な居住地域での避難の準備、災害時要援護者の避難等が必要 (状況に応じて対象地域を判断)。	
警戒	噴火警報 (火口周辺)	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)。状況に応じて災害時要援護者の避難準備等。	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)。
	又は火口周辺警報	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。	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	平常	火山活動は静穏。火山活動の状態によって、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)。	通常の生活。	特になし (状況に応じて火口内への立入規制等)。

図表 3 （出典:気象庁）

上記以外にも、様々な火山噴火\*に関する情報が、気象庁ホームページ上に公開されています。

(\*全国の火山の活動状況についての情報や、噴火した場合に想定される被害想定区域の情報など)

【参考文献・ホームページ】・「火山の事典<第 2 版>」朝倉書店、下鶴大輔他編著 ・気象庁ホームページ