

平成27年10月の地震活動及び火山活動について

平成27年10月の地震活動及び火山活動について解説します。

○ [地震活動]

・全国の地震活動

震度5弱以上を観測した地震及び津波を観測した地震はありませんでした。

全国で震度3以上を観測した地震の回数は17回、日本及びその周辺におけるM4.0以上の地震の回数は73回でした。

震度3以上を観測するなどの主な地震活動の概況は別紙1のとおりです。また、世界の主な地震は別紙2のとおりです。

・「平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震」の余震活動

（平成27年10月の活動）

「平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震」の余震は、次第に少なくなってきたものの、当分の間、本震発生前に比べ活発な地震活動が続くと考えられ、注意が必要です。最大震度4以上を観測した地震が1回、震度1以上を観測した地震は65回発生するなど、引き続き岩手県から千葉県北東部にかけての沿岸及びその沖合の広い範囲で発生しました。

国土地理院のGNSS連続観測結果によると、引き続き東北地方から関東・中部地方の広い範囲で、徐々に小さくなってきてはいますが、余効変動と考えられる東向きの地殻変動が観測されています。

○ [火山活動]

口永良部島の新岳では、6月19日の噴火以降、噴火は観測されていません。

火山性地震は少ない状態で経過しました。火山性微動は観測されていません。

二酸化硫黄放出量はやや少ない状況でした。

地殻変動観測では、5月29日の噴火以降に特段の変化は認められません。

火山活動が高まる傾向はみられないことから、5月29日と同程度の噴火が発生する可能性は低くなっているものと考えられます。しかしながら、5月29日の噴火前にみられた島の隆起が維持されていることから、引き続き噴火の可能性があり、火砕流にも警戒が必要と考えられます。

このことから、21日18時00分に噴火警戒レベル5（避難）を切替えました。

火砕流の流下による影響が及ぶと予想される屋久島町口永良部島の居住地域（前田地区、向江浜地区）では厳重な警戒（避難等の対応）をしてください。

噴火に伴う大きな噴石の飛散が予想される新岳火口から概ね2kmの範囲、及び火砕流の流下による影響が及ぶと予想される新岳火口の西側の概ね2.5kmの範囲では、厳重な警戒（避難等の対応）をしてください。新岳火口から半径1.4海里以内の周辺海域では、噴火による影響が及ぶ恐れがありますので、噴火に警戒してください。

桜島では低調な火山活動となっていますが、これまでも繰り返し噴火活動が続いており、長期的な始良カルデラの膨張が認められます。このため、今後も活発な噴火活動が継続すると考えられますので、今後の火山活動の推移に注意してください。

昭和火口及び南岳山頂火口から概ね2 km の範囲では、噴火に伴う弾道を描いて飛散する大きな噴石及び火砕流に警戒してください。

阿蘇山の中岳第一火口では、23日02時59分と06時02分に小規模な噴火が発生しました。02時59分の噴火では、噴煙が火口縁上1,400mまで上がり、火口周辺に大きな噴石が飛散するのを確認しました。06時02分の噴火では、噴煙が火口縁上1,600mまで上がりました。

中岳第一火口では、活発な火山活動が続いており、当分の間は9月14日と同程度の噴火が発生する可能性があります。

火口から概ね2 km の範囲では、噴火に伴う弾道を描いて飛散する大きな噴石及び火砕流に警戒してください。風下側では火山灰だけでなく小さな噴石が風に流されて降るため注意してください。

西之島では、海上保安庁等の観測によると、噴火による噴石等の堆積や溶岩の流出が継続しています。

西之島では、今後も新たに形成された陸地にある火口で噴火活動が継続すると考えられます。また、西之島周辺の海底で噴火が発生する可能性も引き続き考えられ、噴火による影響が海上まで及んだ場合、弾道を描いて飛散する大きな噴石や、水面を高速で広がるベースサージ等の影響が概ね2 km の範囲に及ぶおそれがありますので、西之島の中心から概ね4 km 以内では噴火に警戒してください。

雌阿寒岳では、10月1日に実施した現地調査及び上空からの観測（海上保安庁の協力による）により、今年7月の現地調査と比較してポンマチネシリ第4火口の火口壁における地熱域のわずかな拡大や、96-1火口の噴煙の勢いの増大を確認しました。その後、11月2日から5日に実施した現地調査では、前回（10月）と比べてポンマチネシリ第4火口の地熱域の広がりや、その他の火口の状況に特段の変化は認められませんでした。

全磁力連続観測では、ポンマチネシリ96-1火口近傍の地下における熱活動の活発化の可能性を示す全磁力の変化が継続しています。

ポンマチネシリ火口付近の浅いところを震源とする微小な火山性地震は、8月下旬以降少ない状態で経過しています。

ポンマチネシリ火口から約500mの範囲では、ごく小さな噴火に伴う弾道を描いて飛散する大きな噴石に警戒してください。

吾妻山では、大穴火口からの噴気活動はやや活発な状態が続いています。

11日から12日にかけて実施した現地調査では、大穴火口内及びその周辺で2013年以降拡大がみられている地熱域を引き続き確認しました。また、14日から15日にかけて大穴火口周辺で実施した全磁力繰り返し観測では、大穴火口周辺の地下での熱活動が活発化している可能性が考えられるデータを引き続き観測しました。

大穴火口付近では小規模な噴火が発生する可能性がありますので、大穴火口周辺（火口から概ね500mの範囲）では弾道を描いて飛散する大きな噴石に警戒してください。

草津白根山では、9月29日から10月2日にかけて実施した現地調査及び13日の上空からの観測（陸上自衛隊東部方面航空隊の協力による）で、湯釜火口内北東部や北壁及び水釜火口の北から北東側にあたる斜面で熱活動の活発な状態の継続と北側噴気地帯で噴気活動が活発化しているのが認められました。また、東京工業大学によると、北側噴

気地帯のガス組成及び湯釜湖水の化学成分に火山活動の活発化を示す変化が継続しています。

湯釜火口から概ね1 km の範囲では、小規模な噴火に伴う弾道を描いて飛散する大きな噴石に警戒してください。

浅間山では、6月19日の噴火以降、噴火は観測されていません。

山頂直下のごく浅い所を震源とする体に感じない火山性地震は多い状態が続いています。また、二酸化硫黄の放出量も多い状態で経過しており、引き続き火山活動はやや高まった状態で経過しています。

14日に実施した上空からの観測（陸上自衛隊東部方面航空隊の協力による）では、山頂火口内の火口底中央部及びその周辺に高温領域が引き続き認められました。

今後も火口周辺に影響を及ぼす小規模な噴火が発生する可能性がありますので、山頂火口から概ね2 km の範囲では、弾道を描いて飛散する大きな噴石に警戒が必要です。

御嶽山では、7日に実施した現地調査で火口列からの噴煙活動を確認しました。地震活動は低下した状態で経過していますが、昨年（2014年）8月以前の状況には戻っていません。御嶽山の火山活動は低下した状態が続き、昨年10月以降噴火が発生していないことから、昨年9月27日と同程度の噴火の可能性は低下していると考えられます。一方、火口列からの噴煙活動や地震活動が続いていることから、昨年9月27日より規模の小さな噴火が今後も突発的に発生する可能性は否定できません。

火口から概ね1 km の範囲では、噴火に伴う弾道を描いて飛散する大きな噴石に警戒してください。

箱根山では、大涌谷で7月1日に発生した噴火以降、噴火は観測されていません。

火山性地震は少ない状態で経過しています。GNSS 1) 連続観測でみられていた箱根山を挟む基線での伸びは8月下旬頃から停滞しています。

地震活動には引き続き低下傾向がみられるものの、4月の活動活発化以前の程度に戻るまでは、引き続き大涌谷周辺の火口や噴気孔での小規模な噴火の可能性があると考えられます。また、噴気活動も緩やかな低下傾向がみられるものの活発な状態です。

大涌谷周辺の想定火口域では、小規模な噴火に伴う弾道を描いて飛散する大きな噴石に警戒してください。

霧島山（新燃岳）では、火口直下を震源とする火山性地震が時々発生しました。

GNSS 1) 観測によると、新燃岳の北西数kmの地下深くにあると考えられるマグマだまりの膨張を示す地殻変動は、2015年1月頃から停滞しています。一方、新燃岳周辺の一部の基線では、わずかに伸びの傾向がみられます。

火口から概ね1 km の範囲では、噴火に伴う弾道を描いて飛散する大きな噴石に警戒してください。

諏訪之瀬島の御岳火口では、2日と13日及び31日に噴火が発生しました。

今後も火口周辺に影響を及ぼす程度の噴火が発生すると予想されますので、火口から概ね1 km の範囲では、噴火に伴う弾道を描いて飛散する大きな噴石に警戒してください。

日本の主な火山活動の概況は別紙3のとおりです。また、世界の主な火山活動は別紙4のとおりです。

- 注1：噴火警戒レベルには、レベル毎に防災機関等の行動がキーワードとして示されており、導入にあたっては、噴火警戒レベルの活用が地域防災計画等に定められることが条件となります。
- 注2：国土地理院のGNSSによる地殻変動観測については、国土地理院ホームページの記者発表資料「平成27年10月の地殻変動について」を参照願います。
<http://www.gsi.go.jp/WNEW/PRESS-RELEASE/2015-goudou1110.html>
- 注3：気象庁の地震活動資料には、気象庁、防災科学技術研究所及び大学等関係機関のデータが使われています。
- 注4：地震活動及び火山活動の詳細については、「地震・火山月報（防災編）」平成27年10月号をご覧ください。
- 注5：平成27年11月の地震活動及び火山活動については、平成27年12月8日に発表の予定です。

※ 本資料中のデータについて

気象庁では、平成9年11月10日より、国・地方公共団体及び住民が一体となった緊急防災対応の迅速かつ円滑な実施に資するため、気象庁の震度計の観測データに合わせて地方公共団体*及び国立研究開発法人防災科学技術研究所から提供されたものも震度情報として発表している。

また、気象庁では、地震防災対策特別措置法の趣旨に沿って、平成9年10月1日より、大学や国立研究開発法人防災科学技術研究所等の関係機関から地震観測データの提供を受け**、文部科学省と協力してこれを整理し、整理結果等を、同法に基づいて設置された地震調査研究推進本部地震調査委員会に提供するとともに、気象業務の一環として防災情報として適宜発表する等活用している。

注* 平成27年10月31日現在：北海道、青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県、茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、新潟県、富山県、石川県、福井県、山梨県、長野県、岐阜県、静岡県、愛知県、三重県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県、鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県、徳島県、香川県、愛媛県、高知県、福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県、沖縄県、札幌市（北海道）、仙台市（宮城県）、千葉市（千葉県）、横浜市（神奈川県）、川崎市（神奈川県）、相模原市（神奈川県）、名古屋市（愛知県）、京都市（京都府）の47都道府県、8政令指定都市。

注** 平成27年10月31日現在：国立研究開発法人防災科学技術研究所、北海道大学、弘前大学、東北大学、東京大学、名古屋大学、京都大学、高知大学、九州大学、鹿児島大学、国立研究開発法人産業技術総合研究所、国土地理院、国立研究開発法人海洋研究開発機構、青森県、東京都、静岡県及び神奈川県温泉地学研究所、気象庁のデータを用いて作成している。また、IRISの観測点（台北、玉峰、寧安橋、玉里、台東）のデータを用いて作成している。

※ 本資料中の図について

本資料中の地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の『数値地図25000（行政界・海岸線）』を使用したものである（承認番号 平26情使、第578号）。

また、一部の図版作成にはGMT (Generic Mapping Tool [Wessel, P., and W. H. F. Smith, New, improved version of Generic Mapping Tools released, *EOS Trans. Amer. Geophys. U.*, vol. 79 (47), pp. 579, 1998]) を使用した。

※ 本資料利用上の注意

・資料中の語句について

M：マグニチュード（通常、揺れの最大振幅から推定した気象庁マグニチュードだが、気象庁CMT解のモーメントマグニチュードの場合がある。）

Mw：モーメントマグニチュード（特にことわりがない限り、気象庁CMT解のモーメントマグニチュードを表す。）

depth：深さ（km）

UND：マグニチュードの決まらない地震が含まれていることを意味する。

N=XX：図中に表示している地震の回数を表す（通常図の右肩上に示してある）

・発震機構解について

発震機構解の図は下半球投影である。また、特にことわりがない限り、P波初動による発震機構解である。

・M-T図について

縦軸にマグニチュード（M）、横軸に時間（T）を表示した図で、地震活動の経過を見るために用いる。

・震央地名について

本資料での震央地名は、原則として情報発表時に使用したものを用いるが、震央を精査した結果により、情報発表時とは異なる震央地名を用いる場合がある。なお、情報発表時の震央地名及びその領域については、各年の「地震・火山月報（防災編）」1月号の付録「地震・火山月報（防災編）で用いる震央地名」を参照のこと。

・震源と震央について

震源とは地震の発生原因である地球内部の岩石の破壊が開始した点であり、震源の真上の地点を震央という。

・地震の震源要素等について

地震の震源要素、発震機構解、震度データ等は、再調査後、修正することがある。確定した値、算出方法については地震月報（カタログ編）[気象庁ホームページ：<http://www.data.jma.go.jp/svd/eqev/data/bulletin/index.html>]に掲載する。

なお、本誌で使用している震源位置・マグニチュードは世界測地系（Japanese Geodetic Datum 2000）に基づいて計算したものである。

・火山の活動解説の火山性地震回数等について

火山性地震や火山性微動の回数等は、再調査後、修正することがある。確定した値については、火山月報（カタログ編）[気象庁ホームページ：http://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/STOCK/bulletin/index_vcatalog.html]に掲載する。