

1-1 日本とその周辺の地震活動（2016年5月～10月）

Seismic Activity in and around Japan (May - October 2016)

気象庁

Japan Meteorological Agency

今期間、日本とその周辺でM5.0以上の地震は90回、M6.0以上の地震は13回発生した。このうち最大のもは、2016年9月23日に関東東方沖で発生したM6.7の地震である。また、2011年3月11日に発生した「平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震」（M9.0、最大震度7、以下「東北地方太平洋沖地震」と呼ぶ）の余震が、前期間に引き続き、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た。2016年5月～10月のM5.0以上の地震の震央分布を第1図(a)及び(b)に示す。

また、2000年1月～2016年10月の東海から四国にかけての深部低周波地震の震央分布を第1図(c)及び(d)に示す。

主な地震活動は以下のとおりである。

(1) 北海道地方とその周辺の地震活動（本巻「北海道地方とその周辺の地震活動」の頁参照）

2016年6月16日14時21分に内浦湾の深さ11kmでM5.3の地震（最大震度6弱）が発生した。この地震は陸のプレートの地殻内で発生し、発震機構は北東－南西方向に圧力軸を持つ逆断層型であった。この地震活動は、北北西－南南東方向に延びる長さ約10km、幅約5kmの範囲で発生した。この地震により、北海道函館市で軽傷1人、住家一部破損3棟の被害が生じた（総務省消防庁による）。

2016年10月24日05時25分に北海道東方沖の深さ41km（CMT解による）でM6.0の地震（最大震度2）が発生した。この地震は発震機構（CMT解）が北西－南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で太平洋プレートと陸のプレートの境界で発生した。

(2) 東北地方とその周辺の地震活動（本巻「東北地方とその周辺の地震活動」の頁参照）

2016年8月20日18時01分に三陸沖の深さ10km（CMT解による）でM6.4の地震（最大震度3）が発生した。また、この地震とほぼ同じ場所で、8月21日00時58分にM6.2の地震（最大震度3）が発生した。これらの地震は発震機構（CMT解）が西北西－東南東方向に圧力軸を持つ逆断層で、太平洋プレートと陸のプレートの境界で発生した。今回の活動域を含む三陸沖周辺では、およそ1ヶ月の間にM6～7程度の地震が続発する傾向がある。なお、今回の活動域は「平成6年（1994年）三陸はるか沖地震」の破壊開始点付近に位置している。

今期間に東北地方太平洋沖地震の余震域で発生したM5.0以上の地震は17回、M5.5以上の地震は5回であった。

(3) 関東・中部地方とその周辺の地震活動（本巻「関東・中部地方とその周辺の地震活動」の頁参照）

2016年9月23日09時14分に関東東方沖の深さ15km（CMT解による）でM6.7の地震（最大震度1）が発生した。この地震は、発震機構（CMT解）が東西方向に圧力軸を持つ逆断層型であった。この地震により、八丈島八重根で0.2m、三宅島坪田で10cmの高さの津波を観測したほか、千葉県と伊豆諸島で微弱な津波を観測した。今回の地震の震央周辺では、本年9月に入ってから地震活動が

活発となり、9月2日にはM5.3の地震が発生するなど、10月31日までにM5.0以上の地震が10回発生した。国立研究開発法人防災科学技術研究所の日本海溝海底地震津波観測網（S-net）のデータを用いて今回の活動の震源を再決定したところ、再決定後の震源分布は一元化处理によるもの比べてクラスタ状の分布が明瞭になるとともに、10月以降、活動域が北北西に延びる様子がみられた。

(4) 近畿・中国・四国地方とその周辺の地震活動（本巻「近畿・中国・四国地方とその周辺の地震活動」の頁参照）

2016年10月21日14時07分に鳥取県中部の深さ11kmでM6.6の地震（最大震度6弱）が発生した。この地震は地殻内で発生した。この地震は、発震機構が西北西－東南東方向に圧力軸を持つ横ずれ断層型であった。この地震の発生以降、地震活動が非常に活発になり、10月31日までに最大震度1以上を観測する地震が390回（最大震度6弱：1回，最大震度4：8回，最大震度3：31回，最大震度2：89回，最大震度1：261回）発生した。また、同日12時12分には、この地震の震源付近の深さ10kmでM4.2の地震（最大震度4）が発生し、その後、ややまとまった地震活動が発生していた。（本巻※1参照）

(5) 九州地方とその周辺の地震活動（本巻「九州地方とその周辺の地震活動」の頁参照）

「平成28年（2016年）熊本地震」の一連の活動は、熊本県熊本地方及び阿蘇地方においては、全体として減衰しつつも継続している。一方、大分県中部の活動は低下した。今期間における最大規模の地震は2016年8月31日19時46分に熊本県熊本地方で発生したM5.2の地震（最大震度5弱）であった。発震機構は、南北方向に張力軸を持つ正断層型であった。今期間に震度1以上を観測する地震は1099回（最大震度5弱：2回，最大震度4：17回，最大震度3：79回，最大震度2：258回，最大震度1：743回）発生した。（本巻※2参照）

(6) 沖縄地方とその周辺の地震活動（本巻「沖縄地方とその周辺の地震活動」の頁参照）

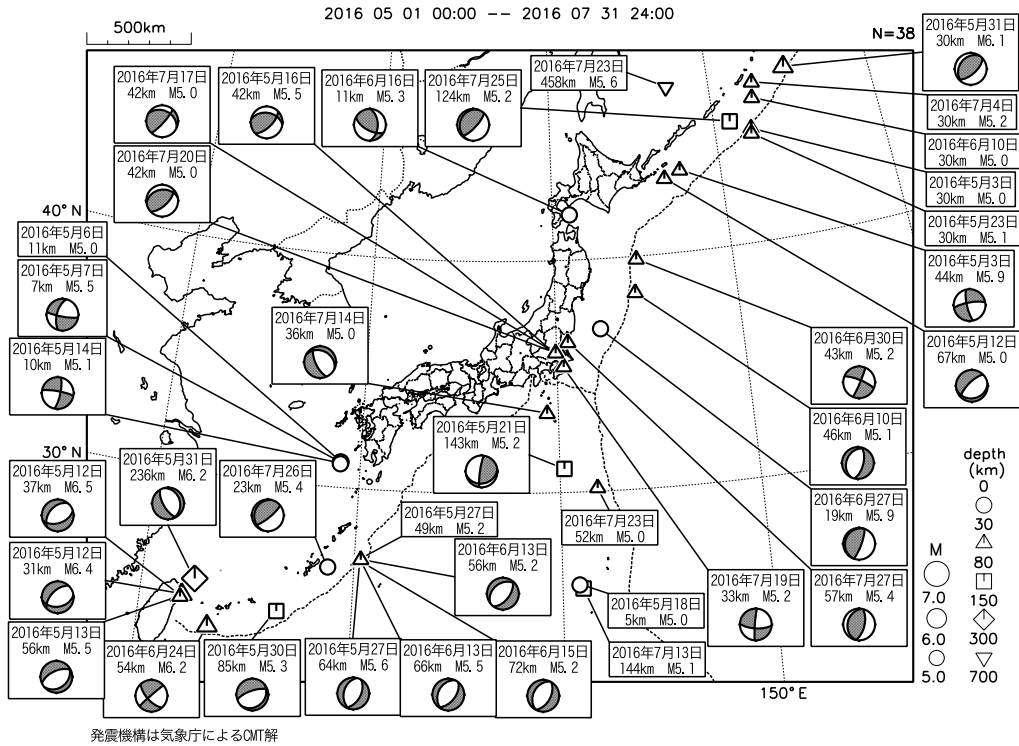
2016年9月26日14時19分に沖縄本島近海（沖永良部島付近）の深さ44kmでM5.6の地震（最大震度5弱）が発生した。この地震は、発震機構（CMT解）が北西－南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、フィリピン海プレートと陸のプレートの境界で発生した。今回の地震について強震波形による相関解析を行った結果、2007年4月21日のM5.7の地震（最大震度4）が相似地震として検出された。

なお、本巻の気象庁作成資料は、特段の断りがない限り、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及び気象庁のデータを用いて作成している。また、2016年熊本地震緊急観測グループのオンライン臨時観測点（河原、熊野座）、米国大学間地震学研究連合（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。2016年4月1日以降の震源では、Mの小さな地震は、自動処理による震源を表示している場合がある。自動処理による震源は、震源誤差の大きなものが表示されることがある。

※1：「2016年10月21日 鳥取県中部の地震」（気象庁・気象研）

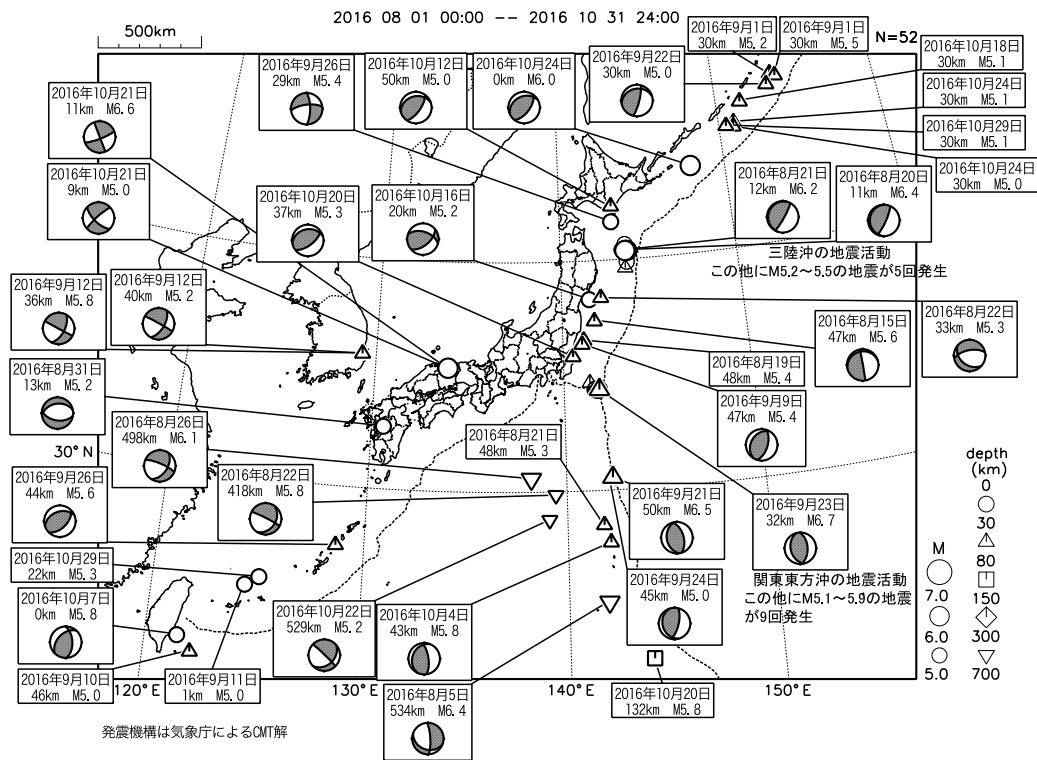
※2：「平成28年（2016年）熊本地震」（気象庁）

日本とその周辺の地震活動 (2016年5月~7月、M \geq 5.0)



第1図(a) 日本とその周辺の地震活動 (2016年5月~7月, M \geq 5.0, 深さ \leq 700km) .
Fig.1(a) Seismic activity in and around Japan (May – July 2016, M \geq 5.0, depth \leq 700 km).

日本とその周辺の地震活動 (2016年8月~10月、M \geq 5.0)

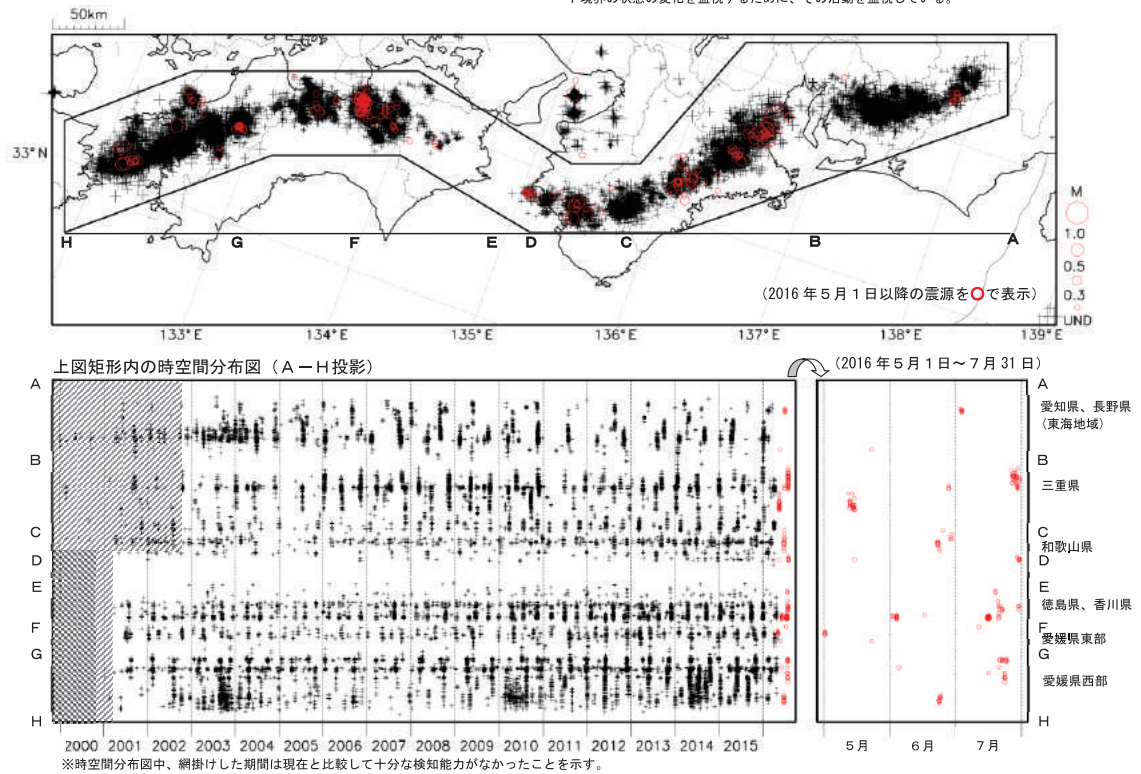


※三陸沖の地震活動、関東東方沖の地震活動は、M6.0以上の地震に吹き出しを記載

第1図(b) つづき (2016年8月~10月, M \geq 5.0, 深さ \leq 700km) .
Fig.1(b) Continued (August – October 2016, M \geq 5.0, depth \leq 700 km).

深部低周波地震活動 (2000年1月1日～2016年7月31日)

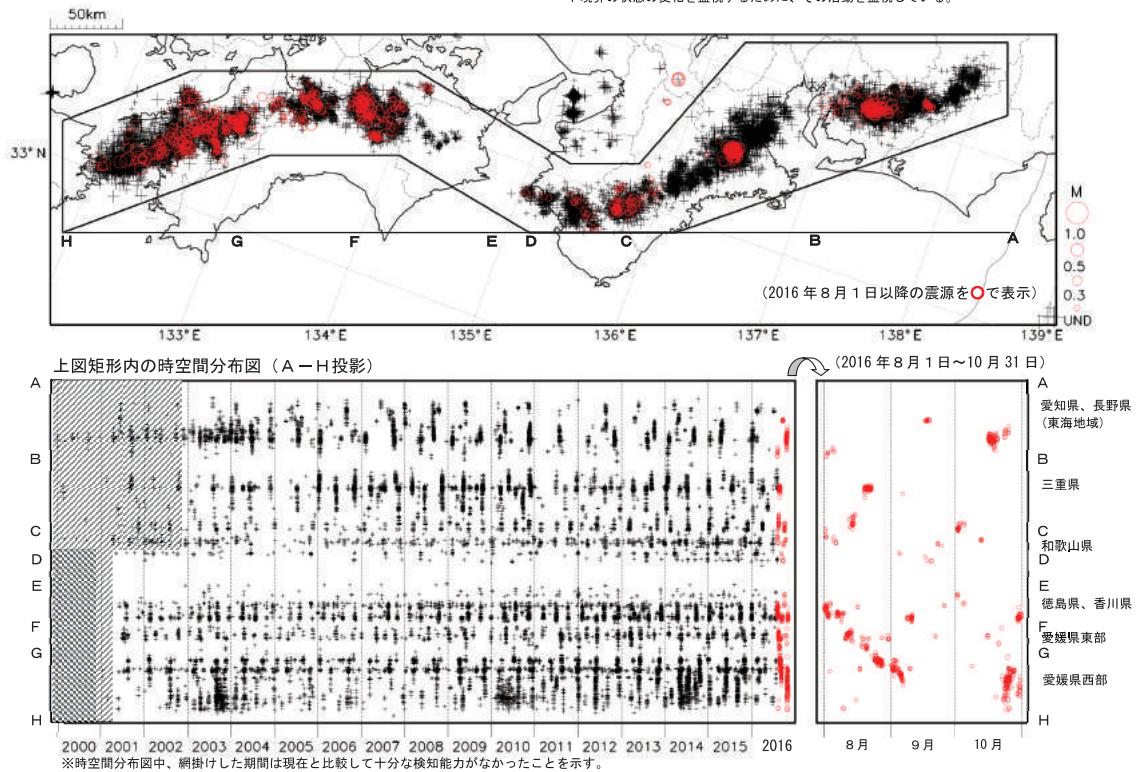
深部低周波地震は、「短期的ゆっくりすべり」に密接に関連する現象とみられており、プレート境界の状態の変化を監視するために、その活動を監視している。



第1図(c) 東海地域から豊後水道にかけての深部低周波地震活動 (2000年1月～2016年7月, 深さ ≤ 60 km).
Fig.1(c) Seismic activity of Low-Frequency Events from the Tokai region to the Bungo Channel (January 2000 – July 2016, depth ≤ 60 km).

深部低周波地震活動 (2000年1月1日～2016年10月31日)

深部低周波地震は、「短期的ゆっくりすべり」に密接に関連する現象とみられており、プレート境界の状態の変化を監視するために、その活動を監視している。



第1図(d) つづき (2000年1月～2016年10月, 深さ ≤ 60 km).
Fig.1(d) Continued (January 2000 – October 2016, depth ≤ 60 km).