

# 東京都の地震活動概況 2023年10月

## [概況]

以下の資料は速報であり、後日の調査で変更されることがある。

今期間、東京都内（島嶼部含む）で震度1以上を観測した地震は10回（前月は11回）であった（「東京都で震度1以上を観測した地震の表」を参照）。

・鳥島近海（鳥島から南西に約100km）では、2日から9日にかけて、M6.0以上の地震が4回発生するなど、地震活動が活発になり、5日に発生したM6.5の地震（震度1以上を観測した地点はなし）で伊豆諸島に津波注意報を発表した。また、6日にはM6.0の地震（震度1以上を観測した地点はなし）が発生し、伊豆諸島及び小笠原諸島に津波予報（若干の海面変動）を発表した。さらに9日に発生した地震活動（震度1以上を観測した地点はなし）においても津波注意報を発表し、伊豆諸島、小笠原諸島及び千葉県から沖縄県にかけての太平洋沿岸で津波を観測した（鳥島近海の地震活動については別紙1、2参照）。

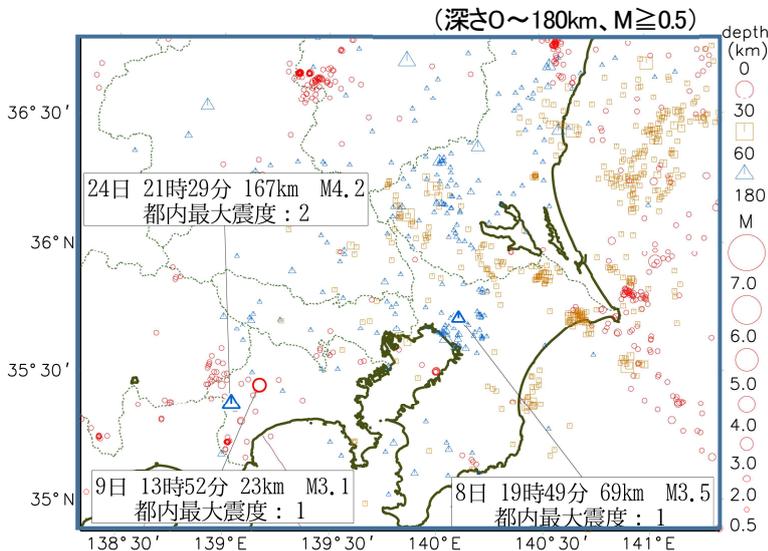
## [東京都周辺の震央分布図(2023年10月)]

・吹き出し中は「発生日時、深さ、地震の規模（マグニチュード）、都内最大震度<sup>(注)</sup>」を表す。

(注) 都内最大震度とは、東京都内で観測された震度の内で最大のものを指し、その地震で観測された最大震度とは異なる場合がある。

・地震発生回数表中の「平均的な回数」及び「半数が入る範囲」は、1997年10月～2020年3月の月回数の中央値（第2四分位数）及び全体の半数が入る回数の範囲（第1四分位数～第3四分位数）を表す。

### 領域A: 東京都23区・多摩地方と周辺地域



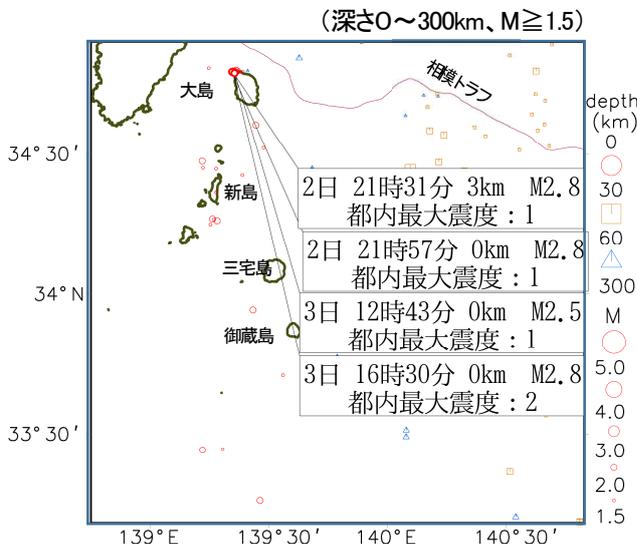
今期間、領域A内では特に目立った活動はなかった。

#### 領域Aの地震発生回数

領域A内	M $\geq$ 3.0	M $\geq$ 4.0
平均的な回数* (半数が入る範囲)	21 (15～31)	4 (2～6)
9月の回数	18	3
10月の回数	20	2

東京都23区・多摩地方周辺で発生した地震のうち、都内で震度1以上を観測した地震に吹き出しを表示。

### 領域B: 伊豆諸島(大島～御蔵島)周辺



今期間、領域B内では特に目立った活動はなかった。

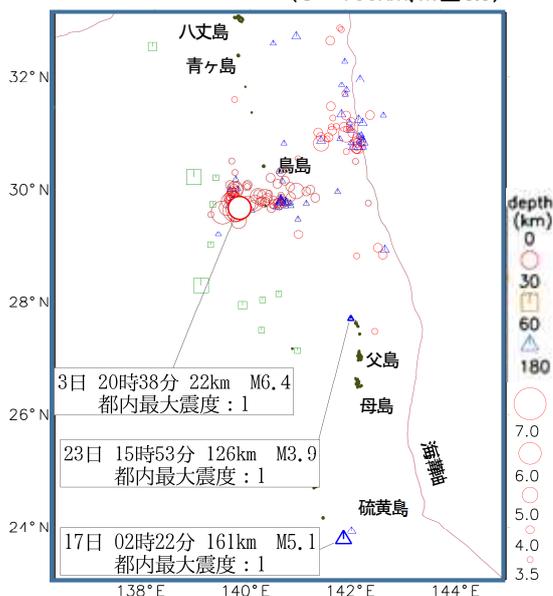
#### 領域Bの地震発生回数

領域B内	M $\geq$ 3.0	M $\geq$ 4.0
平均的な回数* (半数が入る範囲)	5 (3～7)	1 (0～1)
9月の回数	4	0
10月の回数	2	0

伊豆諸島(大島～御蔵島)周辺で発生した地震のうち、都内で震度1以上を観測した地震に吹き出しを表示。

## 領域C: 八丈島～小笠原諸島周辺

(0～700km,  $M \geq 3.5$ )



鳥島近海（鳥島から南西に約100km）では、2日から9日にかけて、 $M6.0$ 以上の地震が4回発生するなど、地震活動が活発になり、5日に発生した $M6.5$ の地震（震度1以上を観測した地点はなし）で伊豆諸島に津波注意報を発表した。また、6日には $M6.0$ の地震（震度1以上を観測した地点はなし）が発生し、伊豆諸島及び小笠原諸島に津波予報（若干の海面変動）を発表した。さらに、これらの地震の震源付近では、9日04時頃から06時台にかけて、規模が小さいうえに地震波のP相及びS相が不明瞭なため震源が決まらないものも含めて地震が多発した。このため、気象庁では地震及び津波の監視を強化していたところ、八丈島八重根で津波を観測したことから、伊豆諸島及び小笠原諸島に津波注意報を発表し、その後、津波注意報の範囲を順次拡大する対応をとった。（鳥島近海の地震活動については別紙1、2参照）。

### 領域Cの地震発生回数

領域C内	$M \geq 4.0$	$M \geq 5.0$
平均的な回数* (半数が入る範囲)	13 (9～16)	2 (1～3)
9月の回数	46	6
10月の回数	238	48

八丈島～小笠原諸島周辺で発生した地震のうち、都内で震度1以上を観測した地震に吹き出しを表示。

本資料は、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、公益財団法人地震予知総合研究振興会、青森県、東京都、静岡県、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年熊本地震合同観測グループのオンライン臨時観測点（河原、熊野座）、2022年能登半島における合同地震観測グループによるオンライン臨時観測点（よしが浦温泉、飯田小学校）、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。

東京都で震度1以上を観測した地震の表 (\*は地方公共団体または国立研究開発法人防災科学技術研究所の観測点)

震源時	震央地名 各地の震度	緯度	経度	深さ	規模
2023年10月02日21時31分	伊豆大島近海	34° 47.4' N	139° 20.8' E	3km	M2.8
東京都	震度 1 : 伊豆大島町元町				
2023年10月02日21時57分	伊豆大島近海	34° 47.7' N	139° 20.2' E	0km	M2.8
東京都	震度 1 : 伊豆大島町元町				
2023年10月03日12時43分	伊豆大島近海	34° 47.6' N	139° 20.9' E	0km	M2.5
東京都	震度 1 : 伊豆大島町元町				
2023年10月03日16時30分	伊豆大島近海	34° 47.6' N	139° 20.5' E	0km	M2.8
東京都	震度 2 : 伊豆大島町元町				
2023年10月03日20時38分	鳥島近海	29° 45.2' N	139° 49.0' E	22km	M6.4
東京都	震度 1 : 小笠原村父島西町, 小笠原村父島三日月山, 小笠原村母島				
2023年10月08日19時49分	千葉県北西部	35° 42.7' N	140° 06.5' E	69km	M3.5
東京都	震度 1 : 東京千代田区大手町, 東京千代田区富士見*, 東京中央区勝どき* 東京新宿区上落合*, 東京文京区本郷*, 東京品川区北品川*, 東京品川区平塚* 東京目黒区中央町*, 東京世田谷区三軒茶屋*, 東京渋谷区本町*, 東京中野区中野* 東京北区西ヶ原*, 東京荒川区東尾久*, 東京練馬区豊玉北*, 東京足立区神明南* 東京葛飾区立石*, 東京江戸川区中央, 東京江戸川区鹿骨*, 東京江戸川区船堀* 八王子市堀之内*, 調布市西つつじヶ丘*, 町田市森野*, 小平市小川町* 国分寺市戸倉, 西東京市中町*				
2023年10月09日13時52分	神奈川県西部	35° 27.0' N	139° 10.3' E	23km	M3.1
東京都	震度 1 : 国分寺市戸倉				
2023年10月17日02時22分	硫黄島近海	23° 50.5' N	141° 51.1' E	161km	M5.1
東京都	震度 1 : 小笠原村母島				
2023年10月23日15時53分	父島近海	27° 45.8' N	142° 02.3' E	126km	M3.9
東京都	震度 1 : 小笠原村母島				
2023年10月24日21時29分	神奈川県西部	35° 22.6' N	139° 02.4' E	167km	M4.2
東京都	震度 2 : 東京千代田区大手町, 東京中野区中野*, 東京練馬区豊玉北* 震度 1 : 東京千代田区富士見*, 東京千代田区麴町*, 東京中央区勝どき*, 東京港区海岸 東京港区白金*, 東京新宿区上落合*, 東京新宿区歌舞伎町*, 東京新宿区百人町* 東京文京区本郷*, 東京文京区大塚*, 東京江東区越中島*, 東京品川区北品川* 東京品川区平塚*, 東京国際空港, 東京大田区多摩川*, 東京渋谷区宇田川町* 東京渋谷区本町*, 東京杉並区桃井*, 東京北区西ヶ原*, 東京練馬区東大泉* 東京練馬区光が丘*, 東京江戸川区中央, 東京江戸川区船堀*, 八王子市堀之内* 三鷹市野崎*, 東京府中市朝日町*, 調布市西つつじヶ丘*, 町田市忠生* 小金井市本町*, 小平市小川町*, 日野市神明*, 国分寺市戸倉, 国分寺市泉町*				

震源時	震央地名 各地の震度	緯度	経度	深さ	規模
	西東京市中町*, 東大和市中央*, 青梅市日向和田*				

※マグニチュードを求められなかった地震については、「M---」と記載。

## 鳥島近海の地震活動

鳥島近海（領域 a）では、2023年10月2日から9日にかけて地震活動が活発になり、3日20時38分にはM6.4の地震（最大震度1）、5日10時59分にはM6.5の地震（震度1以上を観測した地点はなし）が発生するなど、M6.0以上の地震が4回発生した。このうち、最大規模の地震は、5日10時59分に深さ10km（CMT解による）で発生したM6.5の地震（震度1以上を観測した地点はなし）で、発震機構（CMT解）は東北東-西南西方向に張力軸を持つ正断層型である。この地震はフィリピン海プレート内で発生した。また、これらの地震の震源付近では、9日04時頃から06時台にかけて、規模が小さいうえに地震波のP相及びS相が不明瞭なため震源が決まらないものも含めて地震が多発した。

1997年10月以降の活動をみると、今回の地震の震央付近（領域 a）では、M5.0以上の地震が時々発生している。2006年10月24日にはM6.8の地震（最大震度2）が発生し、三宅島坪田で16cmなどの津波を観測した。

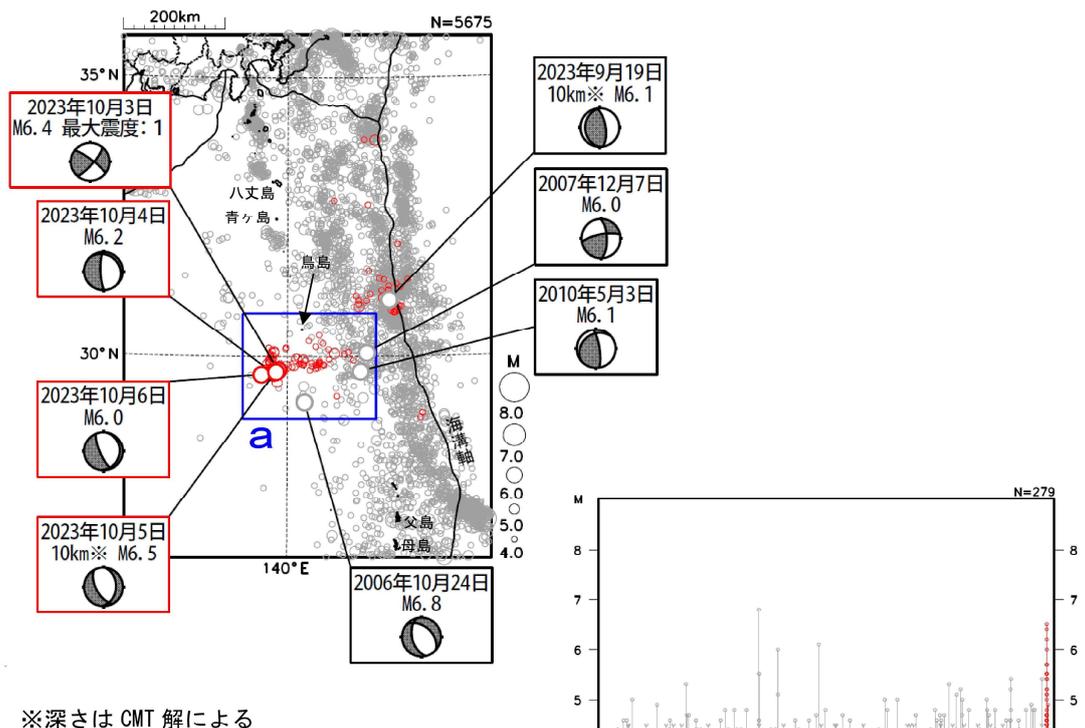


図2-1 震央分布図（1997年10月1日～2023年10月31日、深さ0～150km、 $M \geq 4.0$ ）  
2023年10月の地震を赤色で表示、図中の発震機構はCMT解

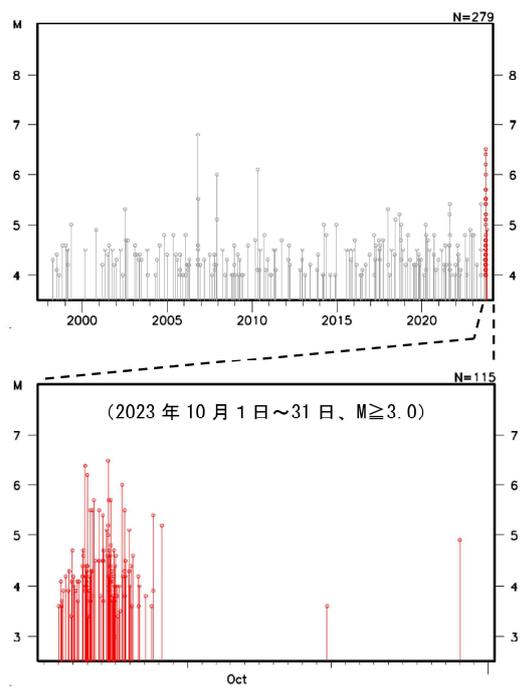


図2-2 図2-1の領域 a 内のM-T図

## 鳥島近海の地震における東京都内の津波観測値

## ア. 2023年10月5日10時59分 鳥島近海の地震 (M6.5)

津波観測値 (2023年10月5日)

都道府県	観測点名	所属	第一波	最大波	
			到達時刻	発現時刻	高さ (cm)
東京都	八丈島八重根*1	気象庁	05日 11:-	05日 12:17	0.2m

- は値が決定できないことを示す。  
 ※観測値は後日の精査により変更される場合がある。  
 \*1 は巨大津波観測計により観測されたことを示す (観測単位は0.1m)。

## イ. 2023年10月6日10時31分 鳥島近海の地震 (M6.0)

津波観測値 (2023年10月6日)

都道府県	観測点名	所属	第一波	最大波	
			到達時刻	発現時刻	高さ (cm)
東京都	八丈島神湊	海上保安庁	06日 11:-	06日 11:52	5
	八丈島八重根*1	気象庁	06日 11:-	06日 11:40	0.2m

- は値が決定できないことを示す。  
 ※観測値は後日の精査により変更される場合がある。  
 ※所属機関の観測波形データをもとに気象庁が検測した値。  
 \*1 は巨大津波観測計により観測されたことを示す (観測単位は0.1m)。

## ウ. 2023年10月9日04時頃から06時台に鳥島近海で発生した地震活動

津波観測値 (2023年10月9日)

道府県	観測点名	所属	第一波	最大波	
			到達時刻	発現時刻	高さ (cm)
東京都	伊豆大島岡田	気象庁	09日 -:-	09日 08:37	17
	神津島神津島港	海上保安庁	09日 -:-	09日 08:01	44
	三宅島坪田	気象庁	09日 -:-	09日 08:11	41
	三宅島阿古	海上保安庁	09日 -:-	09日 07:45	29
	八丈島神湊	海上保安庁	09日 -:-	09日 07:12	23
	八丈島八重根*1	気象庁	09日 -:-	09日 07:17	0.7m
	父島二見	気象庁	09日 -:-	09日 07:24	16

- は値が決定できないことを示す。  
 ※観測値は後日の精査により変更される場合がある。  
 ※所属機関の観測波形データをもとに気象庁が検測した値。  
 \*1 は巨大津波観測計により観測されたことを示す (観測単位は0.1m)。