

## ● 世界の主な地震

令和5年（2023年）4月に世界で発生したマグニチュード（M）6.0以上または被害を伴った地震の震央分布を図1に示す。また、その震源要素等を表1に示す。

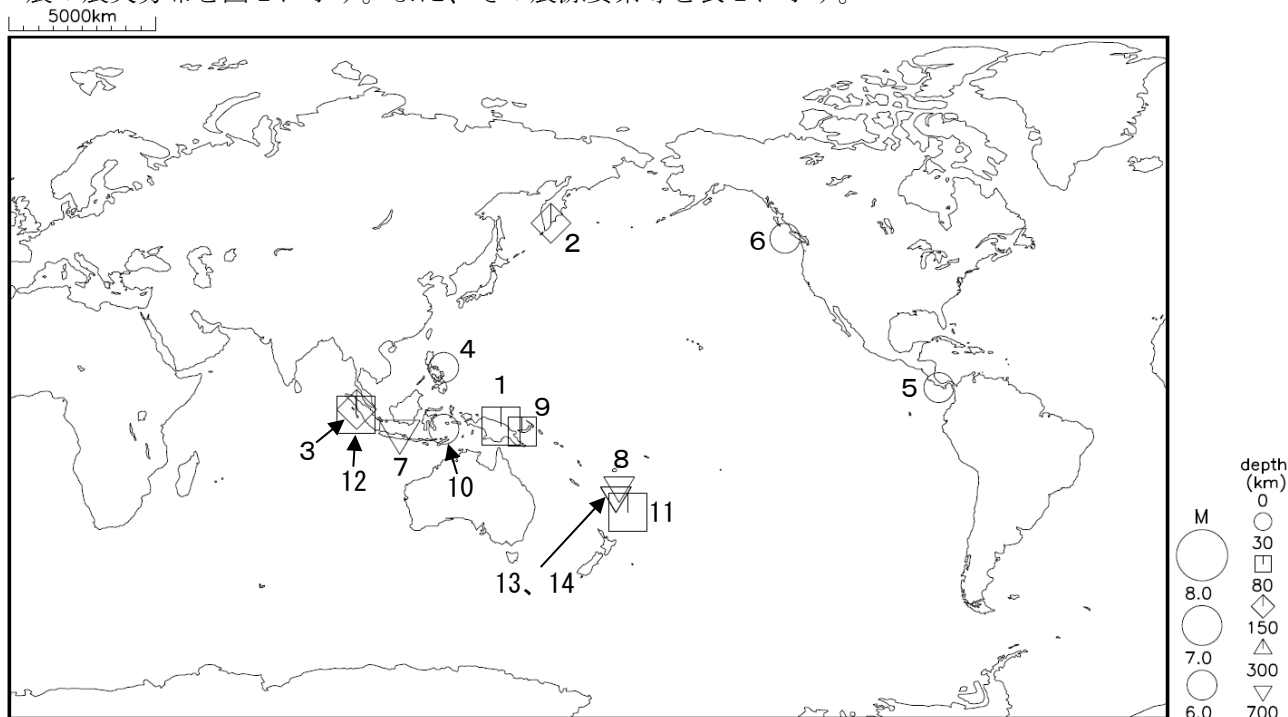


図1 令和5年（2023年）4月に世界で発生したM6.0以上または被害を伴った地震の震央分布

表1 令和5年（2023年）4月に世界で発生したM6.0以上または被害を伴った地震の震源要素等

番号	地震発生時刻	緯度	経度	深さ(km)	mb	Mj	Mw	震央地名	備考 (被害状況など)	北西	遠地
1	04月03日03時04分	S 4° 19.5'	E143° 09.5'	70			(7.1)	バブアニューギニア、ニューギニア	死者8人など		○
2	04月03日12時06分	N52° 43.3'	E158° 29.6'	101			6.5	ロシア、カムチャツカ半島東岸			
3	04月03日23時59分	N 0° 50.5'	E 98° 48.7'	93			6.1	インドネシア、スマトラ北部			
4	04月04日21時54分	N13° 43.9'	E125° 32.2'	10			6.2	フィリピン諸島			
5	04月05日07時18分	N 7° 34.0'	W 82° 20.0'	16			6.3	パナマ南方			
6	04月14日00時54分	N49° 12.8'	W129° 36.9'	7			6.0	カナダ、バンクーバー島			
7	04月14日18時55分	S 6° 01.5'	E112° 01.9'	594			(7.1)	インドネシア、ジャワ	死者1人など		○
8	04月18日13時31分	S22° 17.8'	E179° 27.7'	596			6.7	フィジー諸島南方			
9	04月19日18時06分	S 5° 56.7'	E149° 37.9'	40			6.3	バブアニューギニア、ニューブリテン			
10	04月22日17時23分	S 5° 15.1'	E125° 35.4'	6			6.2	バンダ海			
11	04月24日09時41分	S29° 58.0'	W177° 49.5'	43			(7.1)	ケルマデック諸島	津波観測0.11m (フィッシングロック)		○
12	04月25日05時00分	S 0° 47.9'	E 98° 31.4'	34			(7.0)	インドネシア、スマトラ南部	津波観測0.1m (タナバラ島)		○
13	04月28日12時13分	S25° 10.3'	E178° 29.4'	593	6.0			フィジー諸島南方			
14	04月28日12時13分	S25° 15.9'	E178° 25.4'	598			6.6	フィジー諸島南方			

- 震源要素は米国地質調査所(USGS)ホームページの” Search Earthquake Catalog” (<https://earthquake.usgs.gov/earthquakes/search/>) による (2023年5月9日現在)。ただし、日本付近で発生した地震の震源要素、Mjの欄に記載したマグニチュード、Mwの欄に括弧を付して記載したモーメントマグニチュードは気象庁による。Mwの欄に下付きで「G」を付して記載したモーメントマグニチュードは、Global CMTによる。
- 被害状況は、出典のないものはOCHA (UN Office for the Coordination of Humanitarian Affairs: 国連人道問題調整事務所、2023年5月9日現在)、国内は総務省消防庁による。
- 地震発生時刻は日本時間 [日本時間=協定世界時+9時間] である。
- 「北西」欄の○印は、気象庁が北西太平洋域に提供している北西太平洋津波情報 (NWPTA) (※) を発表したことを表す。  
※気象庁ホームページの「国際的な津波監視体制」(<https://www.data.jma.go.jp/eqev/data/joho/nwpta.html>) 参照。
- 「遠地」欄の○印は、気象庁が「遠地地震に関する情報」を発表したことを表す。
- 深さに「\*」を付したものは、気象庁によるCMT解のセントロイドの深さを表す。
- 津波の観測値は、米国海洋大気庁(NOAA; National Oceanic and Atmospheric Administration)による (2023年5月9日現在)。

気象庁作成

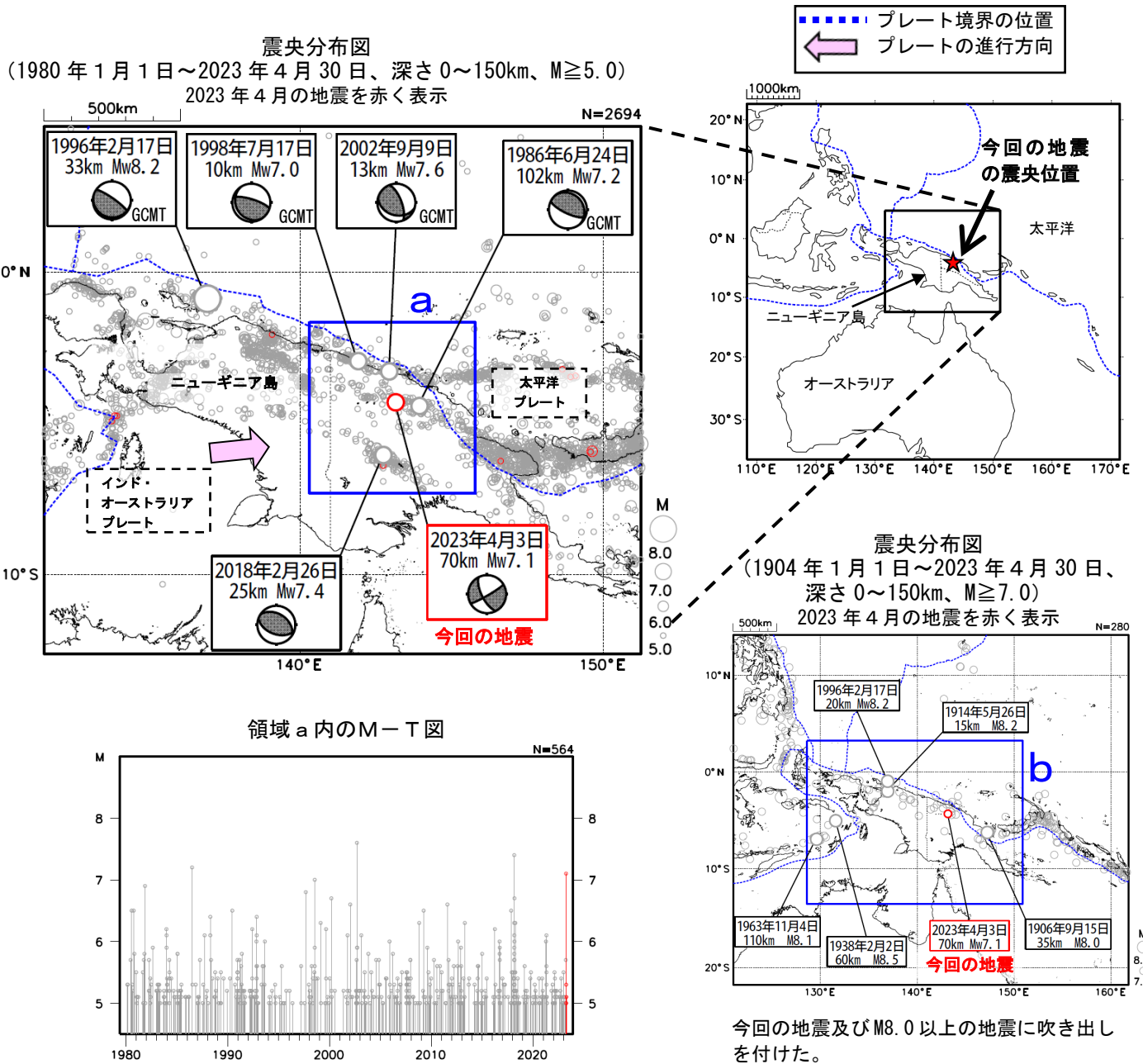
# 4月3日 パプアニューギニア、ニューギニアの地震

2023年4月3日03時04分（日本時間、以下同じ）にパプアニューギニア、ニューギニアの深さ70kmでMw7.1の地震（Mwは気象庁によるモーメントマグニチュード）が発生した。この地震の発震機構（気象庁によるCMT解）は、南北方向に圧力軸を持つ横ずれ断層型である。

気象庁は、この地震に対して、同日03時31分に遠地地震に関する情報（津波の心配なし）を発表した。また、この地震により、死者8人、負傷者11人などの被害が生じた。

1980年以降の活動をみると、今回の地震の震央付近（領域a）では、M6.0以上の地震が時々発生している。1998年7月17日にMw7.0の地震が発生し、死者2,700人、負傷者数千人の被害が生じた。

1904年以降の活動をみると、今回の地震の震央周辺（領域b）では、M8.0以上の地震が5回発生している。1996年2月17日にはMw8.2の地震が発生し、父島（東京都）で104cm、串本（和歌山県）で96cm（ともに平常潮位からの最大の高さ）など、日本でも津波を観測した。



※上図内の震源要素は米国地質調査所（USGS）による（2023年5月9日現在）。ただし、吹き出しのある地震のうち、「GCMT」が付いた地震の発震機構とMwはGlobal CMT、その他の地震は気象庁による。プレート境界の位置はBird (2003) \*より引用。今回の地震の被害は、OCHA（UN Office for the Coordination Humanitarian Affairs：国連人道問題調整事務所、2023年5月9日現在）右下図内の震源要素は、2019年まではISC-GEM Global Instrumental Earthquake Catalogue Version 10（1904-2019）、2020年以降は米国地質調査所（USGS）による（2023年5月9日現在）。ただしMwは、1996年2月17日の地震はGlobal CMT、今回の地震は気象庁による。

\*参考文献 Bird, P. (2003) An updated digital model of plate boundaries, *Geochemistry Geophysics Geosystems*, 4(3), 1027, doi:10.1029/2001GC000252.

## 4月14日 インドネシア、ジャワの地震

2023年4月14日18時55分（日本時間、以下同じ）にインドネシア、ジャワの深さ594kmでMw7.1の地震（Mwは気象庁によるモーメントマグニチュード）が発生した。この地震は、ユーラシアプレートに沈み込むインド・オーストラリアプレート内部で発生した。発震機構（気象庁によるCMT解）は概ね鉛直方向に圧力軸を持つ型である。

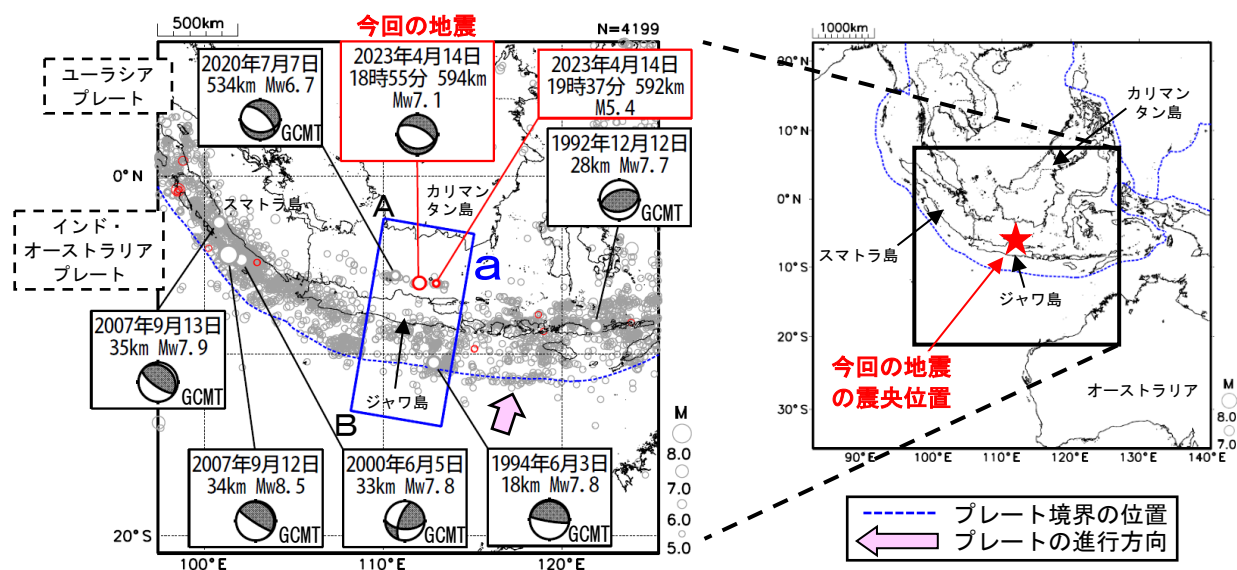
気象庁は、この地震に対して、同日19時21分に遠地地震に関する情報（津波の心配なし）を発表した。この地震により、死者1人などの被害が生じた。

1980年以降の活動をみると、今回の地震の震源付近（領域b）ではM6程度の地震が時々発生しており、M7.0以上の地震は発生していなかった。

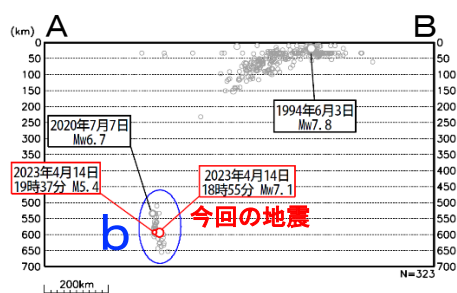
震央分布図

(1980年1月1日～2023年4月30日、深さ0～700km、M≥5.0)

2023年4月の地震を赤色で表示

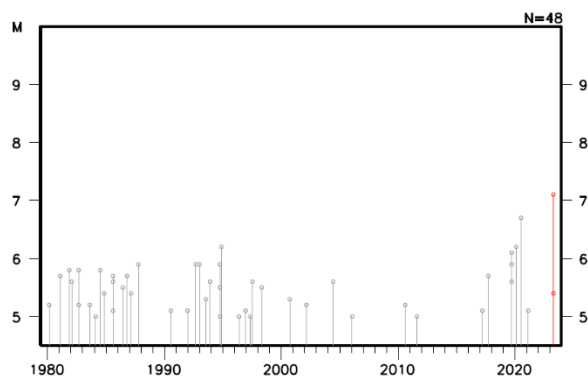


領域a内の断面図 (A-B投影)



断面図で震源が線状分布しているのは、震源の深さを10kmまたは33kmに固定して、震源を決定しているためである。

領域b内のM-T図



※震源要素は米国地質調査所 (USGS) による (2023年5月9日現在)。ただし、発震機構とMwは、吹き出しのある地震のうち、「GCMT」が付いた地震はGlobal CMT、その他の地震は気象庁による。今回の地震の被害は、OCHA (UN Office for the Coordination of Humanitarian Affairs: 国連人道問題調整事務所、2023年5月9日現在) による。プレート境界の位置と進行方向はBird (2003) \*より引用。

\*参考文献 Bird, P. (2003) An updated digital model of plate boundaries, *Geochemistry Geophysics Geosystems*, 4(3), 1027, doi:10.1029/2001GC000252.

## 4月24日 ケルマデック諸島の地震

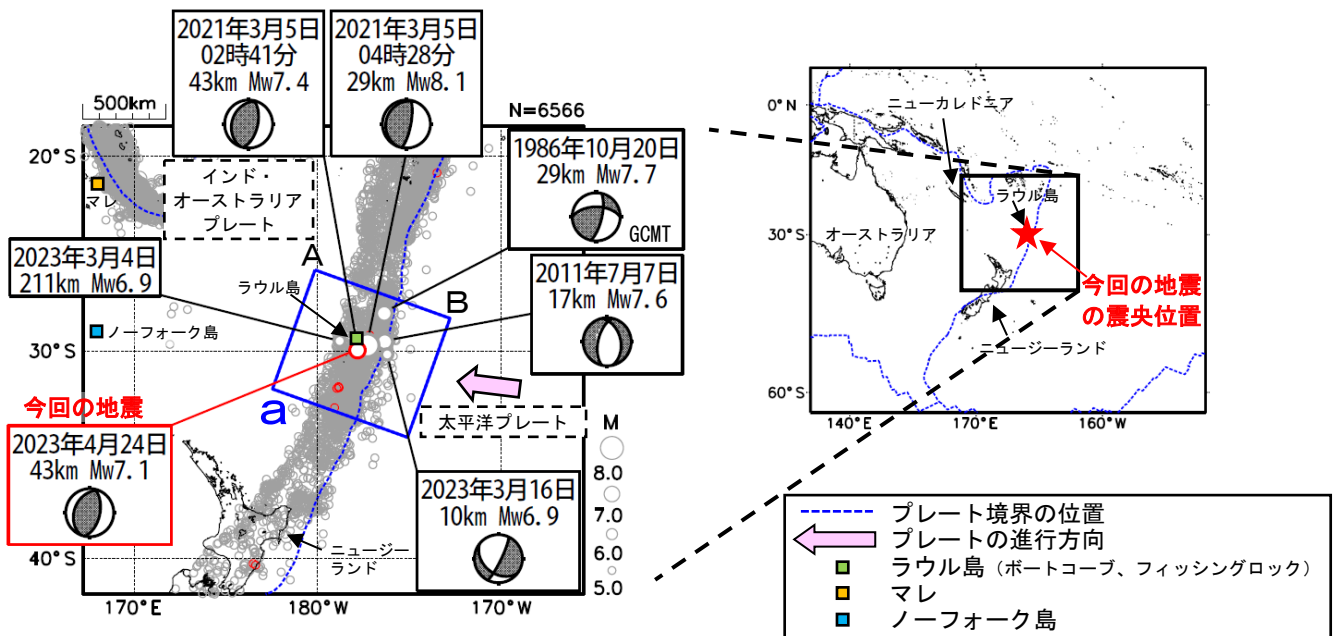
2023年4月24日09時41分（日本時間、以下同じ）にケルマデック諸島の深さ43kmでMw7.1の地震（Mwは気象庁によるモーメントマグニチュード）が発生した。この地震は、発震機構（気象庁によるCMT解）が西北西-東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、太平洋プレートとインド・オーストラリアプレートの境界で発生した。

気象庁は、この地震に対して、同日10時03分に遠地地震に関する情報（日本への津波の影響なし）を発表した。この地震により、ラウル島（ニュージーランド）のフィッシングロックで0.11m、ボートコーブで0.09mなどの津波を観測した。

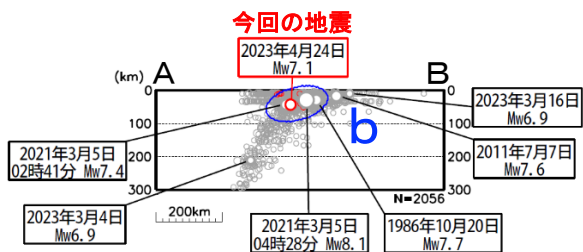
1980年以降の活動をみると、今回の地震の震源付近（領域b）ではM7.0以上の地震が時々発生している。2021年3月5日04時28分にはMw8.1の地震が発生し、マレ（ニューカレドニア）で1m<sup>\*1</sup>、ノーフォーク島（オーストラリア）で0.56mなどの津波を観測した。また、日本国内でも、岩手県の久慈港や東京都の父島二見で最大19cmの津波を観測したほか、北海道から千葉県にかけての太平洋沿岸で津波を観測した。また、この地震の約1時間50分前の02時41分にはMw7.4の地震が発生し、ラウル島のフィッシングロックで0.31mなどの津波を観測した。今回の地震の震源周辺（領域a）では、最近では、2023年3月16日にMw6.9の地震が発生し、ラウル島（ニュージーランド）のボートコーブで0.11mなどの津波を観測した。

震央分布図

(1980年1月1日~2023年4月30日、深さ0~300km、M $\geq$ 5.0)  
2023年4月の地震を赤色で表示

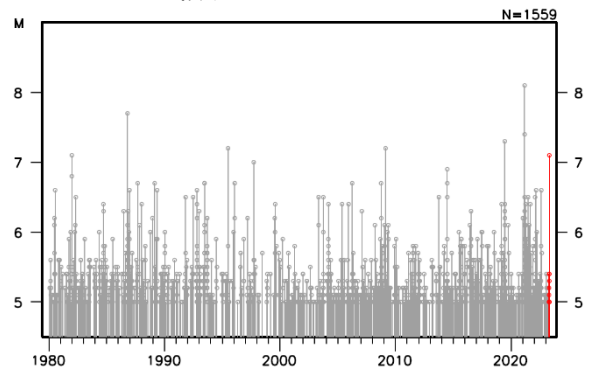


領域a内の断面図（A-B投影）



断面図で震源が線状分布しているのは、震源の深さを10kmまたは33kmに固定して、震源を決定しているためである。

領域b内のM-T図



※震源要素は米国地質調査所（USGS）による（2023年5月9日現在）。ただし、発震機構とMwは、1986年10月20日の地震及び2023年3月4日の地震はGlobal CMT、その他の地震は気象庁による。津波の高さは米国海洋大気庁（NOAA）による（2023年5月9日現在）。プレート境界の位置と進行方向はBird（2003）<sup>\*2</sup>より引用。

<sup>\*1</sup> マレの津波の高さは目視による。

<sup>\*2</sup> 参考文献 Bird, P. (2003) An updated digital model of plate boundaries, *Geochemistry Geophysics Geosystems*, 4(3), 1027, doi:10.1029/2001GC000252.

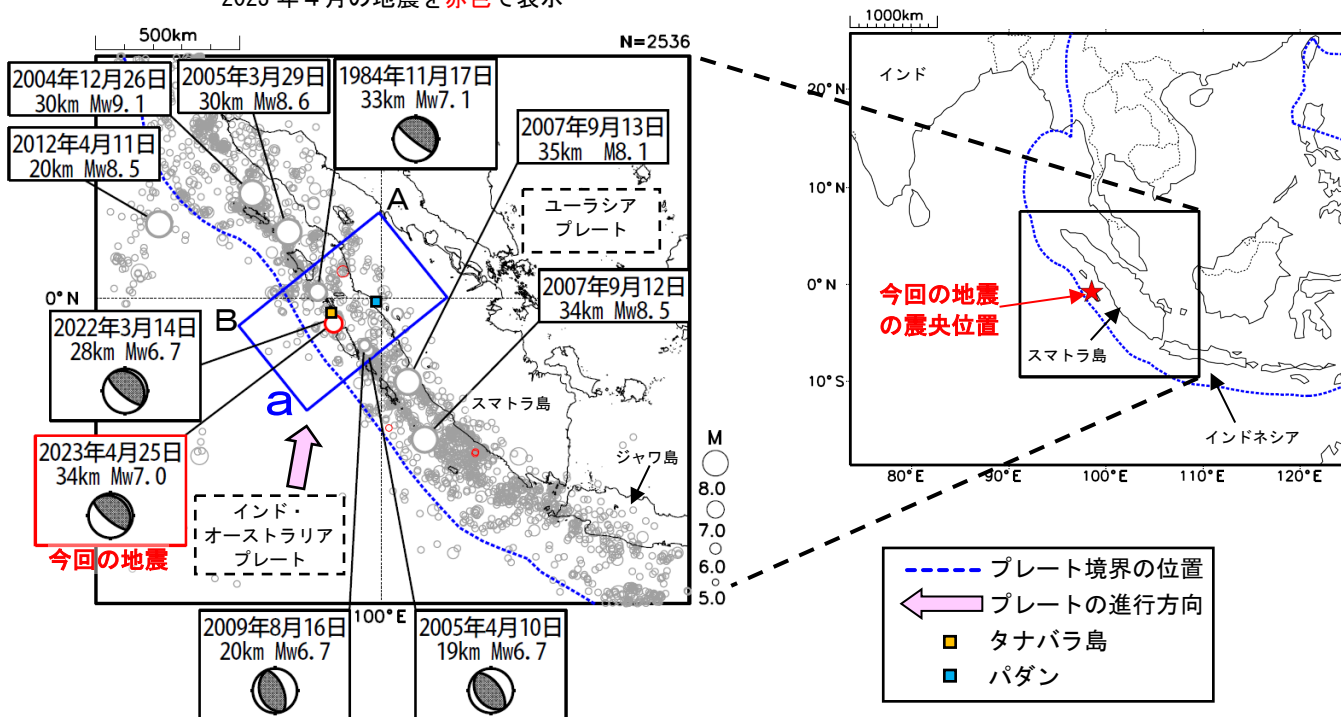
## 4月25日 インドネシア、スマトラ南部の地震

2023年4月25日05時00分（日本時間、以下同じ）にインドネシア、スマトラ南部の深さ34kmでMw7.0の地震（Mwは気象庁によるモーメントマグニチュード）が発生した。発震機構（気象庁によるCMT解）は北東-南西方向に圧力軸を持つ逆断層型である。

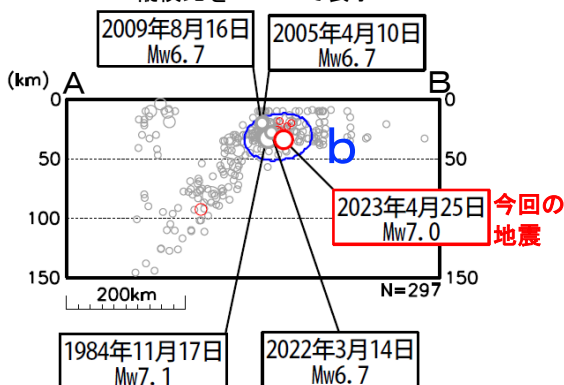
気象庁は、この地震に対して、同日05時32分に遠地地震に関する情報（日本への津波の影響なし）を発表した。この地震により、タナバラ島（インドネシア）で0.1mの津波を観測した。

1980年以降の活動をみると、今回の地震の震源付近（領域b）ではM6.0以上の地震が時々発生している。2009年8月16日にはMw6.7の地震が発生し、負傷者9人などの被害が生じたほか、パダン（インドネシア）で0.18mの津波を観測した。また、今回の地震の震央から北西へ約600km離れたところでは2004年12月26日にMw9.1の地震の地震が発生し、死者283,000人以上などの甚大な被害が生じた。

震央分布図  
（1980年1月1日～2023年4月30日、深さ0～150km、M≥5.0）  
2023年4月の地震を赤色で表示

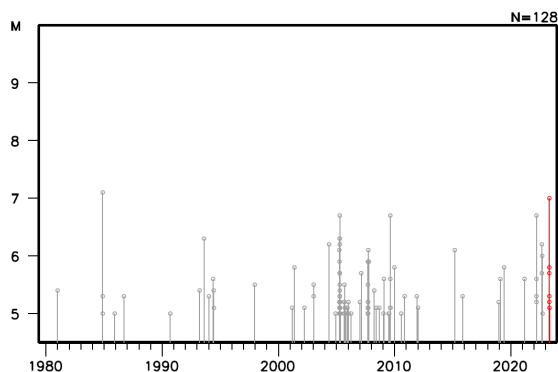


領域a内の断面図（A-B投影）  
縦横比を2:1で表示



断面図で震源が線状分布しているのは、震源の深さを10kmに固定して、震源を決定しているためである。

領域b内のM-T図



※震源要素は米国地質調査所 (USGS) による (2023年5月9日現在)。ただし、発震機構とMwは、2004年12月26日の地震はUSGS、今回の地震は気象庁、その他の地震はGlobal CMTによる。地震の被害は宇津及び国際地震工学センターの「世界の被害地震の表」による。津波の高さは米国海洋大気庁 (NOAA) による (2023年5月9日現在)。プレート境界の位置と進行方向はBird (2003) \*より引用。

\*参考文献 Bird, P. (2003) An updated digital model of plate boundaries, *Geochemistry Geophysics Geosystems*, 4(3), 1027, doi:10.1029/2001GC000252.