

## ● 世界の主な地震

令和7年（2025年）1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。

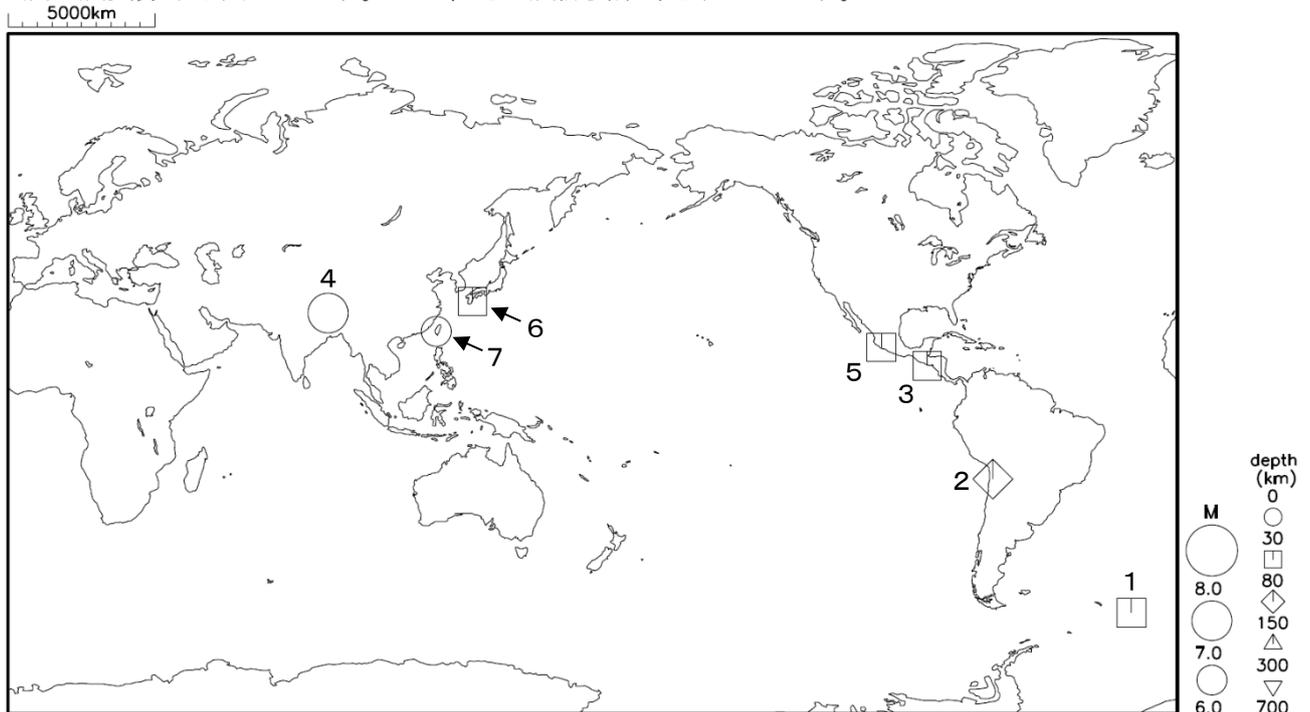


図1 令和7年（2025年）1月に世界で発生したM6.0以上または被害を伴った地震の震央分布

表1 令和7年（2025年）1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	01月01日22時48分	S56° 24.2′	W 26° 41.5′	76			6.1	サウスサンドウィッチ諸島			
2	01月03日05時43分	S21° 43.9′	W 69° 7.0′	99			6.1	チリ北部			
3	01月06日02時18分	N12° 59.6′	W 89° 13.5′	46			6.2	中央アメリカ沖			
4	01月07日10時05分	N28° 34.3′	E 87° 22.5′	10			(7.1)	チベット自治区（中国）	少なくとも死者126人など		○
5	01月12日17時32分	N18° 35.5′	W103° 14.4′	39			6.2	メキシコ、ミチョアカン州沿岸			
6	01月13日21時19分	N31° 49.7′	E131° 34.2′	36		6.6	(6.7)	日向灘	軽傷4人など 津波観測23cm（宮崎港）など		○
7	01月21日01時17分	N23° 16.5′	E120° 29.9′			6.1	(6.1)	台湾付近	少なくとも負傷者27人など		

- ・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（2025年2月3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、2025年2月6日現在）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。

# 2025年1月7日 チベット自治区（中国）の地震

## (1) 概要及び最近の地震活動 (注1)

2025年1月7日10時05分(日本時間、以下同じ)にチベット自治区(中国)の深さ10km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)は東西方向に張力軸を持つ正断層型である。気象庁は、この地震に対して、同日10時27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、少なくとも死者126人、負傷者188人などの被害が生じた(2025年1月16日現在)。

今回の地震の震央周辺は、インド・オーストラリアプレートがユーラシアプレートに衝突している地域である。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おり、2015年4月25日にはMw7.9の地震が、同年5月12日にはMw7.2の地震が発生し、一連の地震活動により死者8,776人などの被害が生じた。

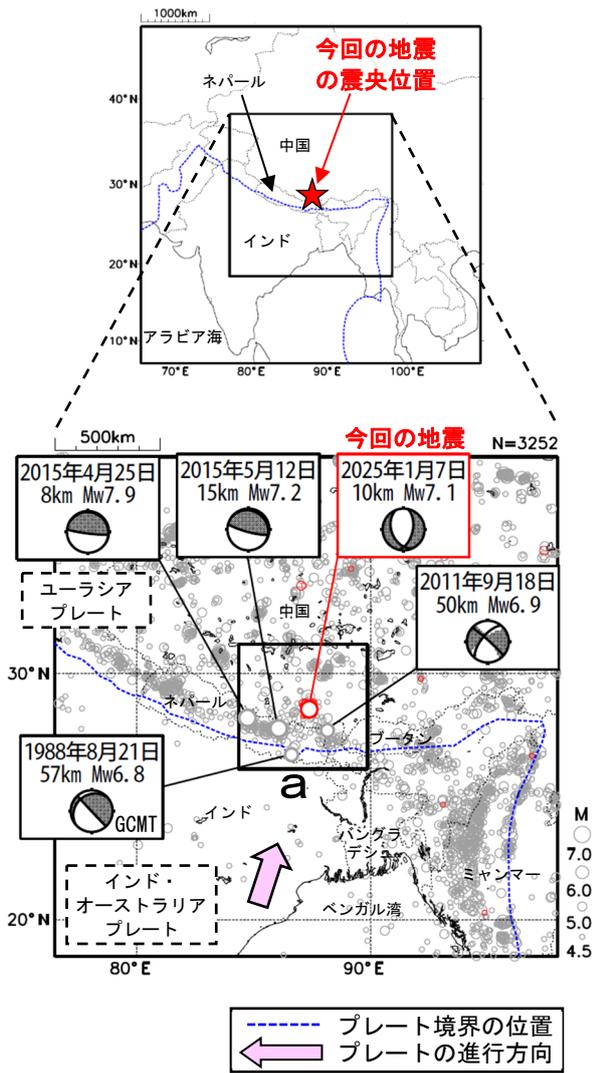


図1-1 震央分布図  
(1980年1月1日~2025年1月31日、  
深さ0~100km、 $M \geq 4.5$ )  
2025年1月の地震を赤色で表示

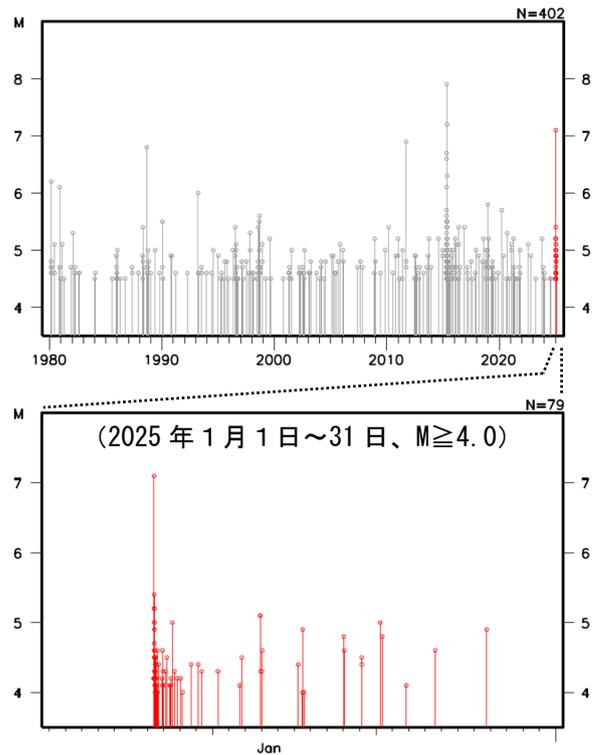


図1-2 図1-1の領域a内のM-T図

(注1) 震源要素は、米国地質調査所(USGS)による(2025年2月3日現在)。ただし、吹き出しを付けた地震の発震機構及びMwは、1988年8月21日の地震はGlobal CMT、その他の地震は気象庁による。地震の被害は、今回の地震はOCHA(UN Office for the Coordination of Humanitarian Affairs:国連人道問題調整事務所、2025年1月16日現在)、その他の地震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。プレート境界の位置はBird(2003)<sup>\*1</sup>より引用。

\*1 参考文献 Bird, P. (2003) An updated digital model of plate boundaries, *Geochemistry Geophysics Geosystems*, 4(3), 1027, doi:10.1029/2001GC000252.

(2) 発震機構 (注2)

今回の地震の震央周辺 (領域 b) の発震機構の分布をみると、概ね東西方向に張力軸を持つ正断層型の地震が多く発生している (図 2)。今回の地震の発震機構 (気象庁による CMT 解) は、東西方向に張力軸を持つ正断層型であり、これまでの地震の傾向と調和的である。

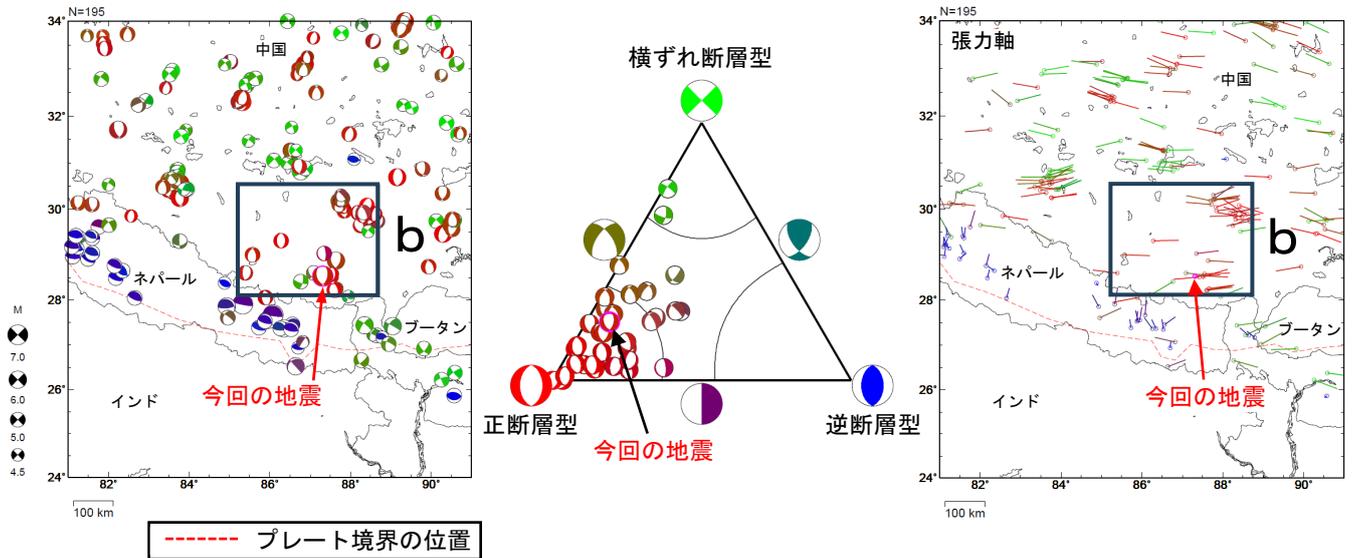


図 2 発震機構分布図 (左)、領域 b 内の発震機構の型の分布 (中) 及び発震機構の張力軸の向きの分布 (右) (1980 年 1 月 1 日 ~ 2025 年 1 月 31 日、深さ 0 ~ 100 km、 $M \geq 4.5$ )  
 逆断層型の地震を青色、正断層型の地震を赤色、横ずれ断層型の地震を緑色で表示 (Frohlich (2001) による分類)。

(注2) 震源要素及び発震機構は、今回の地震は気象庁、その他の地震は Global CMT による。震源の位置はセントロイドの位置。プレート境界の位置は Bird (2003) \*1 より引用。

### (3) 遠地実体波による震源過程解析 (暫定)

2025年1月7日10時05分(日本時間)にチベット自治区(中国)で発生した地震について、米国大学間地震学研究連合(IRIS)のデータ管理センター(DMC)より広帯域地震波形記録を取得し、遠地実体波を用いた震源過程解析(注3)を行った。

破壊開始点は、米国地質調査所(USGS)による震源の位置(28° 38.3' N、87° 21.6' E、深さ10km)とした。断層面は、USGSのW-phase解の2枚の節面のうち、南北走向の西傾斜の節面(走向187°、傾斜49°、すべり角-78°)を仮定して解析した。最大破壊伝播速度は2.5km/sとした。理論波形の計算にはCRUST2.0(Bassin et al., 2000)およびIASP91(Kennett and Engdahl, 1991)の地下構造モデルを用いた。

主な結果は以下のとおり(この結果は暫定であり、今後更新することがある)。

- ・主な破壊領域は走向方向に約50km、傾斜方向に約10kmであった。
- ・主なすべりは、破壊開始点から北側の浅い領域に広がり、最大すべり量は2.5mであった(周辺の構造から剛性率を33GPaとして計算)。
- ・主な破壊継続時間は約20秒であった。
- ・モーメントマグニチュード(Mw)は7.1であった。

結果の見方は、[https://www.data.jma.go.jp/eqev/data/world/about\\_srcproc.html](https://www.data.jma.go.jp/eqev/data/world/about_srcproc.html)を参照。

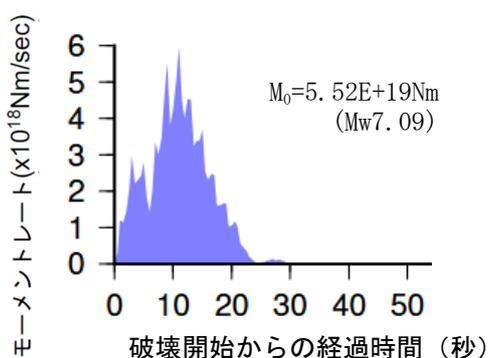
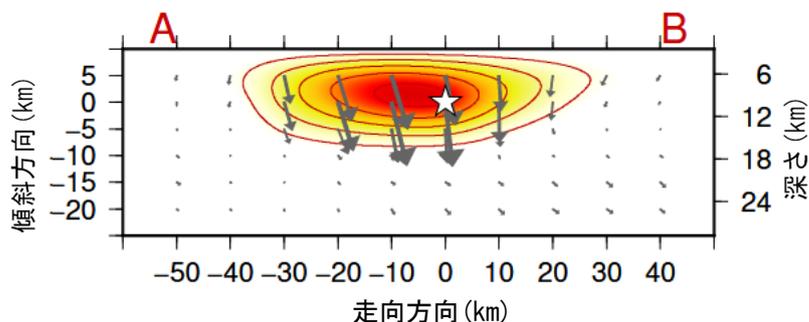


図3-1 震源時間関数



星印は破壊開始点、矢印は下盤側に対する上盤側の動きを表す。

図3-2 断層面上でのすべり量分布

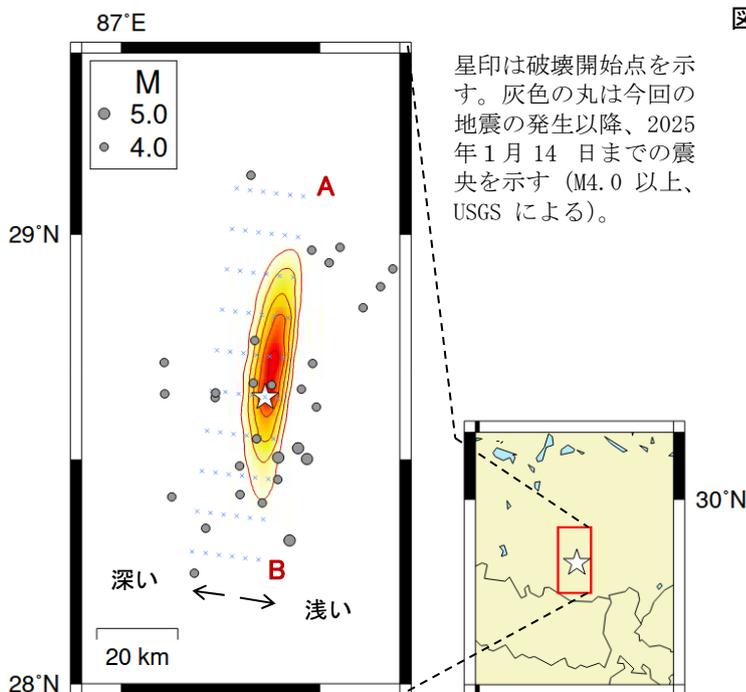
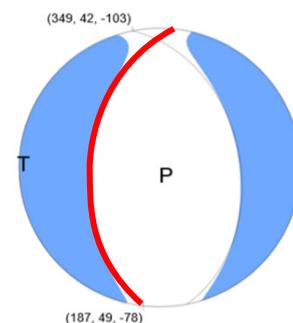


図3-3 地図上での位置関係

走向187°、傾斜49°、すべり角-78°  
(USGSのW-phase解の値を用いた。)



解析に用いた断層パラメータを震源球の赤線で示す。  
W-phase解の画像はUSGSのHPより引用。

図3-4 解析に用いた断層パラメータ

(注3) 解析に使用したプログラム

M. Kikuchi and H. Kanamori, Note on Teleseismic Body-Wave Inversion Program,  
<http://www.eri.u-tokyo.ac.jp/ETAL/KIKUCHI/>

作成日: 2025/1/15

気象庁作成

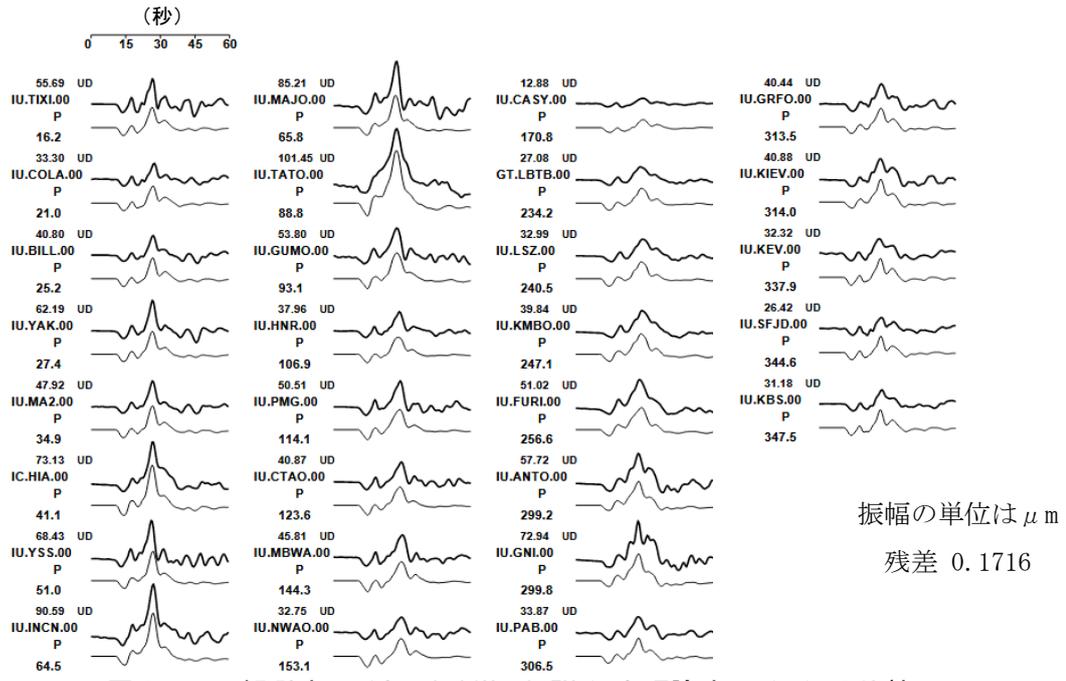


図 3-5 観測波形 (上 : 0.01Hz-0.5Hz) と理論波形 (下) の比較

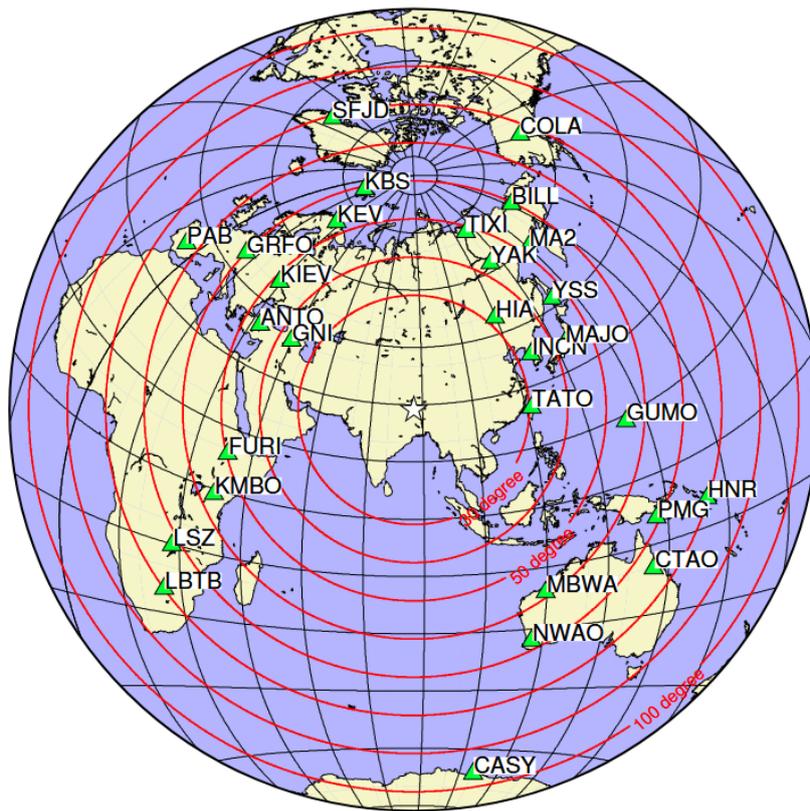


図 3-6 観測点分布

- 震央距離  $30^\circ \sim 100^\circ$  ※1 の 29 観測点※2 (P 波 : 29, SH 波 : 0) を使用。  
 ※1 : 近すぎると理論的に扱いつらくなる波の計算があり、逆に遠すぎると、液体である外核を通るため、直達波が到達しない。そのため、評価しやすい距離の波形記録のみを使用。  
 ※2 : IRIS-DMC より取得した広帯域地震波形記録を使用。

参考文献

- Bassin, C., Laske, G. and Masters, G., 2000, The Current Limits of Resolution for Surface Wave Tomography in North America, EOS Trans AGU, 81, F897.  
 Kennett, B. L. N. and E. R. Engdahl, 1991, Traveltimes for global earthquake location and phase identification, Geophys. J. Int., 105, 429-465.

作成日 : 2025/1/15

(4) 過去に発生した主な地震 (注4)

1904年以降の活動をみると、今回の地震の周辺(領域c)では、M7クラスの地震が時々発生しており、大きな被害を伴っている。1934年1月15日にはM8.0の地震が発生し、死者10,700人などの被害が生じた。

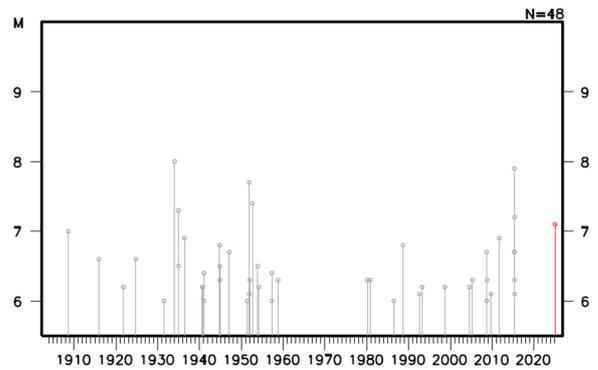
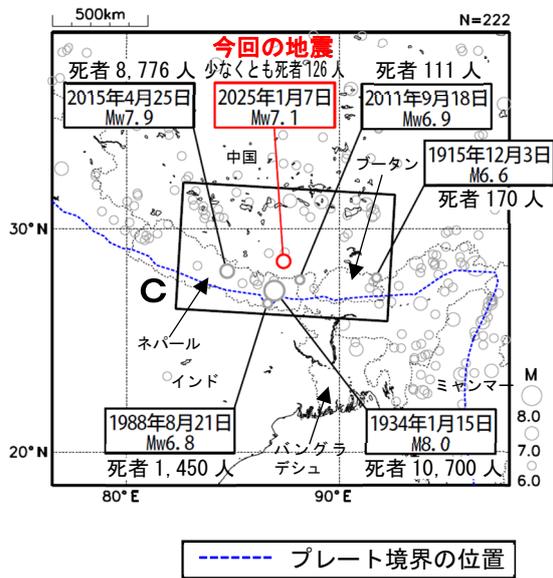


図4-2 図4-1の領域c内のM-T図

図4-1 震央分布図(1904年1月1日~2025年1月31日、深さ0~100km、 $M \geq 6.0$ )  
2025年1月の地震を赤色で表示  
死者100人以上の地震に吹き出しを付加

(注4) 震源要素は、2020年まではISC-GEM Global Instrumental Earthquake Catalogue Version 11 (1904-2020)、2021年以降は米国地質調査所(USGS)による(2025年2月3日現在)。ただし、吹き出しのある地震のMwは、1988年8月21日の地震はGlobal CMT、その他の地震は気象庁による。被害は、今回の地震はOCHA(UN Office for the Coordination of Humanitarian Affairs: 国連人道問題調整事務所、2025年1月16日現在)、その他の地震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。プレート境界の位置はBird(2003)\*1より引用。

\*1参考文献 Bird, P. (2003) An updated digital model of plate boundaries, *Geochemistry Geophysics Geosystems*, 4(3), 1027, doi:10.1029/2001GC000252.