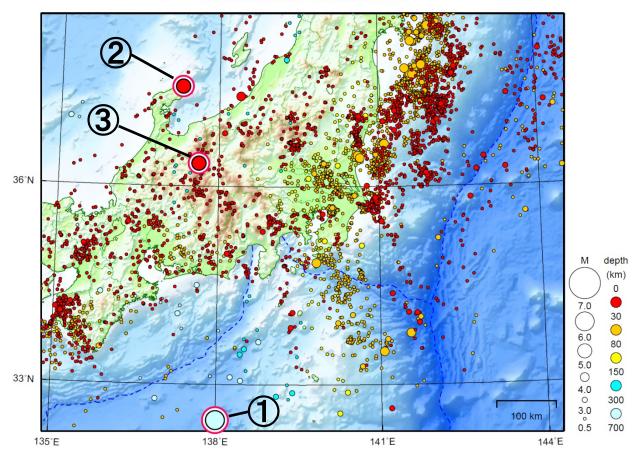
関東・中部地方

2021/09/01 00:00 ~ 2021/09/30 24:00



地形データは日本海洋データセンターの J-EGG500、米国地質調査所の GTOP030、及び米国国立地球物理データセンターの ETOP02v2 を使用

- ① 9月14日に東海道南方沖でM6.0の地震(最大震度3)が発生した。
- ② 9月16日に石川県能登地方でM5.1の地震(最大震度5弱)が発生した。
- ③ 9月19日に岐阜県飛騨地方でM5.3の地震(最大震度4)が発生した。 この地震の近傍では、この地震の発生以降30日までに最大震度1以上を観測した地震がこの地震を含め32回(震度4:1回、震度3:2回、震度2:8回、震度1:21回)発生した。

(上記領域外)

9月29日に日本海中部でM6.1の地震(最大震度3)が発生した。

[上述の地震は M6.0 以上または最大震度 4 以上、陸域で M4.5 以上かつ最大震度 3 以上、海域で M5.0 以上かつ最大震度 3 以上、その 他、注目すべき活動のいずれかに該当する地震。]

気象庁·文部科学省

9月14日 東海道南方沖の地震

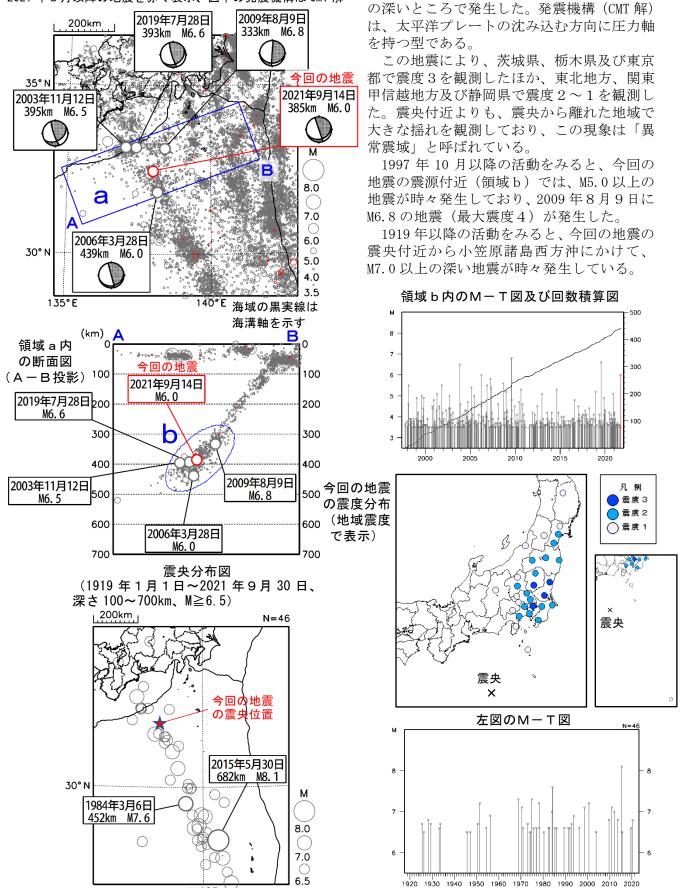
2021年9月14日07時46分に東海道南方

沖の深さ 385km で M6.0 の地震(最大震度3)

が発生した。この地震は太平洋プレート内部

震央分布図 (1997年10月1日~2021年9月30日、 深さ0~700km、M≧3.5)

2021年9月以降の地震を赤く表示、図中の発震機構は CMT 解



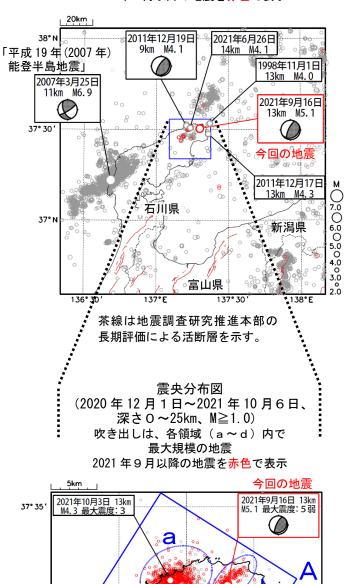
気象庁作成

海域の黒実線は ^{140°E}

海溝軸を示す

9月16日 石川県能登地方の地震

震央分布図 (1997年10月1日~2021年10月6日、 深さ0~30km、M≥2.0) 2021年9月以降の地震を赤色で表示



37° 30

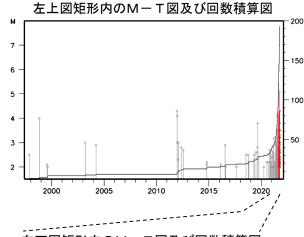
37° 25

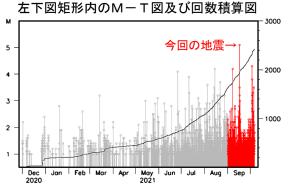
2021年8月4日 13km

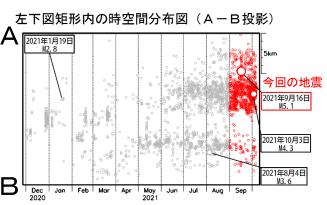
2021年9月16日18時42分に石川県能登地 方の深さ13kmでM5.1の地震(最大震度5弱) が発生した。この地震は地殻内で発生した。こ の地震の発震機構は北西-南東方向に圧力軸 を持つ逆断層型であった。

1997 年 10 月以降の活動をみると、今回の地震の震源付近(左上図矩形内)では 2011 年 12 月 17 日に M4.3 の地震(最大震度 3)が発生したほか、2018 年頃から地震回数が増加傾向にあり、2020 年 12 月からより活発になっている。 2020 年 12 月から 2021 年 10 月 6 日までに震度1以上を観測した地震は 46 回 ((震度 5 弱:1回、震度 4:1 回、震度 3:6 回、震度 2:1 0回、震度 1:28 回)発生した。

(注) 能登半島沖で発生した次の地震を含む。 ①8月13日16時50分(震度1)、②9月15日16時40分(震度1)、③10月3日14時43分(震度3)







М

6.0

5.0

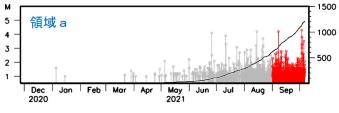
3.0

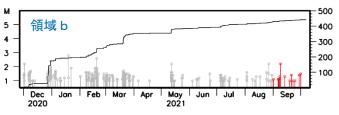
2.0

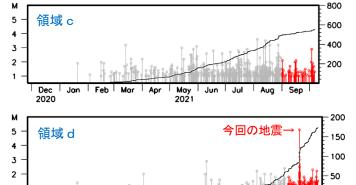
2021年1月19日 6km

137° 15

領域 a ~ d 内のM-T図及び回数積算図 (2020 年 12 月 1 日~2021 年 10 月 6 日)







震央分布図

Jan

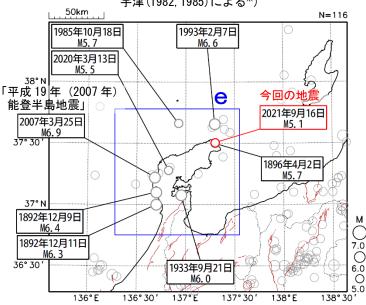
2020

Feb Mar

(1885年1月1日~2021年10月6日、 深さ0~50km、M≥5.0)

May 2021 Jun

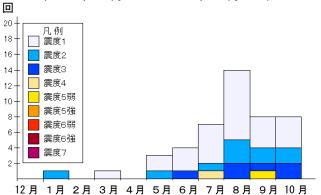
2021 年9月以降の地震を<mark>赤色</mark>で表示 (震源要素は、1885 年~1918 年は茅野・宇津(2001)、 宇津(1982, 1985)による[※])



2020年12月以降の地震活動をみると、12月から領域bで断続的にまとまった活動がみられ、その後、5月から領域cで、6月から領域aで活発となっている。最近では、領域a及び領域cの活動が活発であったが、7月頃から領域dでも地震回数が増加していたところ、今回の地震が発生した。領域cの活動は、9月に入り鈍化がみられる。

また、2020 年 12 月以降、前ページ左上図矩形内で発生した地震により震度 1 以上を観測した回数は、2021 年 5 月以降増加傾向にあり、8月には 14 回 $^{(\pm)}$ に達した。9月は 8 回 $^{(\pm)}$ と8月に比べると減少しているが、10 月は 6 日までに 8 回 $^{(\pm)}$ 発生しており、依然として多い状態が続いている。

前ページ左上図矩形内で発生した地震により、震度 1以上を観測した地震の月別震度別発生回数 (2020 年 12 月 1 日~2021 年 10 月 6 日)



(注) 能登半島沖で発生した次の地震を含む。 ①8月13日16時50分(震度1)、②9月15日16時40分(震度1)、③10月3日14時43分(震度3)

1885 年以降の活動をみると、今回の地震の震央周辺(領域 e)では、M5.0以上の地震が時々発生している。1896 年 4 月 2 日には、今回の地震の震央付近で発生した M5.7 の地震により、土蔵倒潰などの被害を生じた(日本被害地震総覧による)。また、2007 年 3 月 25 日には「平成19 年(2007 年)能登半島地震」(M6.9)が発生し、死者 1 人、重軽傷者 356 人、住家全半壊 2,426棟などの被害を生じた(総務省消防庁による)ほか、石川県珠洲市で 22cm の津波を観測した。

茶線は地震調査研究推進本部の長期評価による活断層を示す。

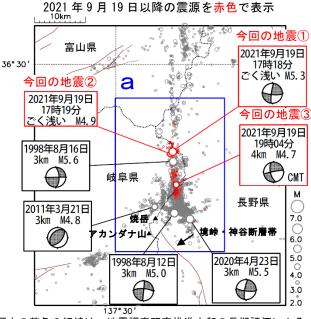
※宇津徳治, 日本付近の M6.0 以上の地震及び被害地震の表:1885 年~1980 年,震研彙報,56,401-463,1982. 宇津徳治,日本付近の M6.0 以上の地震及び被害地震の表:1885 年~1980 年(訂正と追加),震研彙報,60,639-642,1985.

茅野一郎・宇津徳治、日本の主な地震の表、「地震の事典」第2版、朝倉書店,2001、657pp.

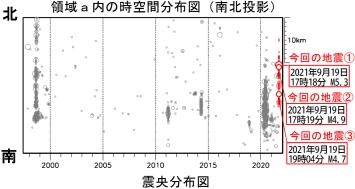
9月19日 岐阜県飛騨地方の地震

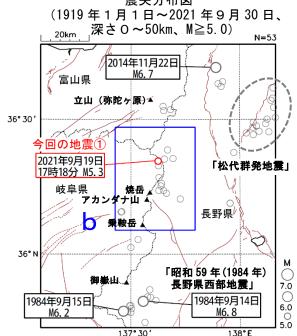
(長野・岐阜県境付近の地震活動)

震央分布図 (1997年10月1日~2021年9月30日、 深さ0~30km、M≧2.0)



図中の茶色の細線は、地震調査研究推進本部の長期評価による 主要活断層帯を示す。





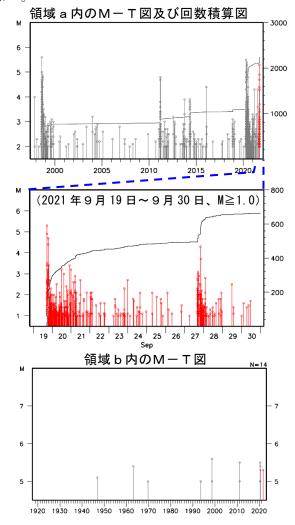
図中の茶色の細線は、地震調査研究推進本部の長期評価による 主要活断層帯を示す。

1.37° 30

2021 年 9 月 19 日 17 時 18 分に岐阜県飛騨地方 のごく浅い場所でM5.3 の地震(最大震度4、図 中①) が発生した。この地震の発震機構は北西-南東方向に圧力軸を持つ横ずれ断層型である。こ の地震の後、同19日17時19分にごく浅い場所 で M4.9 の地震(最大震度3、図中②)が発生し た。また、19時04分には深さ4kmでM4.7の地 震(最大震度3、図中③)が発生した。この地震 の発震機構は北西-南東方向に圧力軸を持つ横ず れ断層型である。これらの地震は地殻内で発生し た。今回の地震の震央付近では、地震活動が活発 になり9月30日までに震度1以上を観測する地 震が32回(震度4:1回、震度3:2回、震度 2:8回、震度1:21回)発生した。

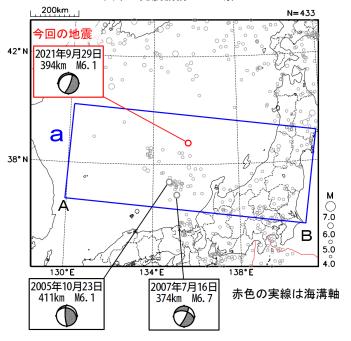
1997年10月以降の活動をみると、領域 a では 時々活発な地震活動がある。1998年の活動では、 8月12日にM5.0 (最大震度5弱)の地震が発生 している。また、2020年の活動では、4月23日 に発生した M5.5 (最大震度4)の地震を含め、震 度1以上を観測する地震が169回発生している。

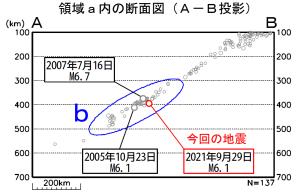
1919 年以降の活動をみると、今回の地震の震 央周辺(領域b)では、M5程度の地震が時々発 生しているものの、M6.0 以上の地震は発生して いない。



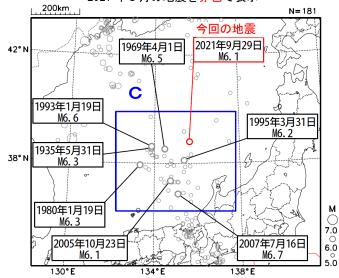
9月29日 日本海中部の地震

震央分布図 (1997年10月1日~2021年9月30日、 深さ100~700km、M≥4.0) 2021年9月の地震を<mark>赤色</mark>で表示 図中の発震機構はCMT解





震央分布図 (1919年1月1日~2021年9月30日、 深さ300~700km、M≥5.0) 2021年9月の地震を赤色で表示

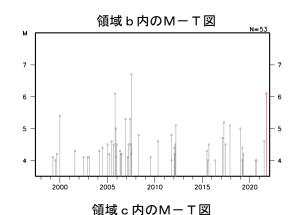


2021年9月29日17時37分に日本海中部の深さ394kmでM6.1の地震(最大震度3)が発生した。この地震は、太平洋プレート内部で発生した。この地震の発震機構(CMT解)は太平洋プレートの沈み込む方向に圧力軸を持つ型である。

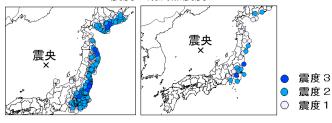
今回の地震により、北海道から関東地方にかけての太平洋側を中心に震度1以上の揺れを観測している。今回の地震のように、震央付近よりも震央から離れた地域で強い揺れを観測している現象は「異常震域」と呼ばれている。

1997 年 10 月以降の活動をみると、今回の地震の震源付近(領域 b) では、2005 年 10 月 23 日に日本海中部で発生した地震(M6.1、最大震度 2)、2007 年 7 月 16 日に京都府沖で発生した地震(M6.7、最大震度 4) がある。

1919年以降の活動をみると、今回の地震の震央周辺(領域 c)では、M6.0以上の地震が時々発生しており、1969年4月1日の地震(M6.5)では、北海道から関東地方の太平洋側、及び鹿児島県で震度3~1を観測した。



震度分布図 (左:今回、右:1969年4月1日(M6.5)) 震度は観測点震度



気象庁作成