

10－2 沖縄地方とその周辺の地震活動（2020 年 11 月～2021 年 4 月） Seismic Activity around the Okinawa District (November 2020 - April 2021)

気象庁 沖縄気象台
Okinawa Regional Headquarters, JMA

今期間、沖縄地方とその周辺で M4.0 以上の地震は 107 回、M5.0 以上の地震は 18 回発生した。
このうち最大は、2020 年 12 月 10 日に台湾付近で発生した M6.3 の地震であった。
2020 年 11 月～2021 年 4 月の M4.0 以上の震央分布を第 1 図(a)及び(b)に示す。
主な地震活動は以下のとおりである。

(1) 台湾付近の地震（M6.3，日本国内の最大震度 2，第 2 図）

2020 年 12 月 10 日 22 時 19 分に台湾付近の深さ 86km で M6.3 の地震（日本国内で最大震度が発生した。この地震は、フィリピン海プレート内部で発生した。発震機構（CMT 解）は、西北西-東南東方向に圧力軸を持つ横ずれ断層型である。

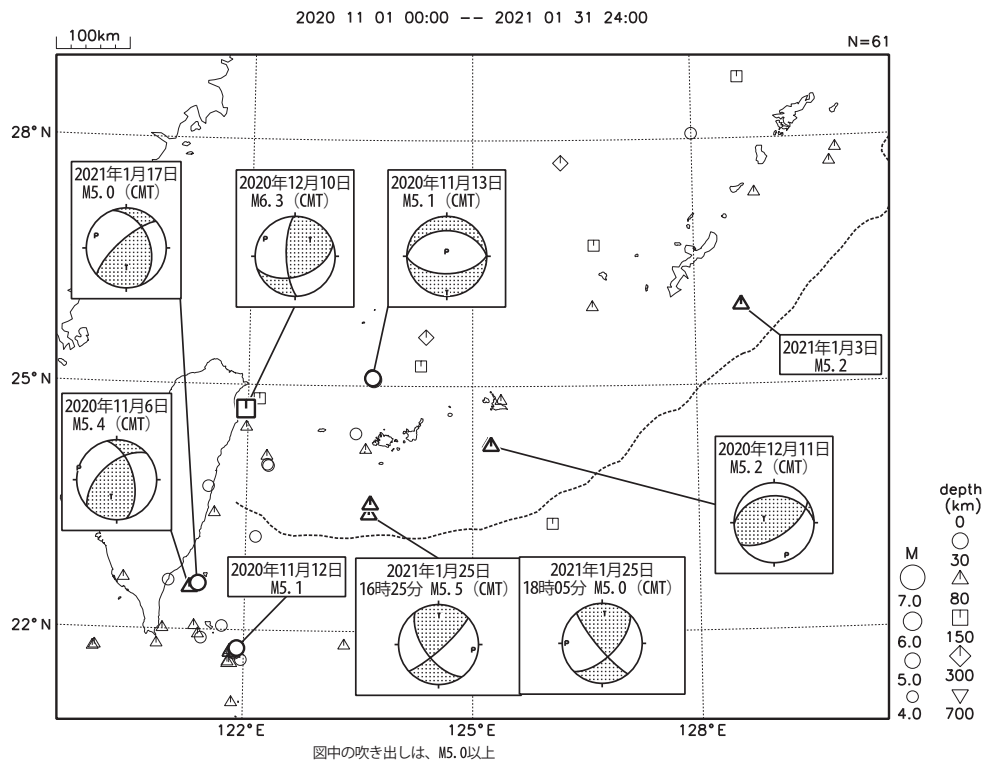
(2) 宮古島北西沖の地震（M6.2，最大震度 2，第 3 図）

2021 年 3 月 27 日 07 時 02 分に宮古島北西沖の深さ 152km で M6.2 の地震（最大震度 2）が発生した。この地震は、フィリピン海プレート内部で発生した。発震機構（CMT 解）は、フィリピン海プレートが沈み込む方向に圧力軸を持つ型である。

(3) 台湾付近の地震（M6.1，国内で震度 1 以上を観測した地点はなし，第 4 図）

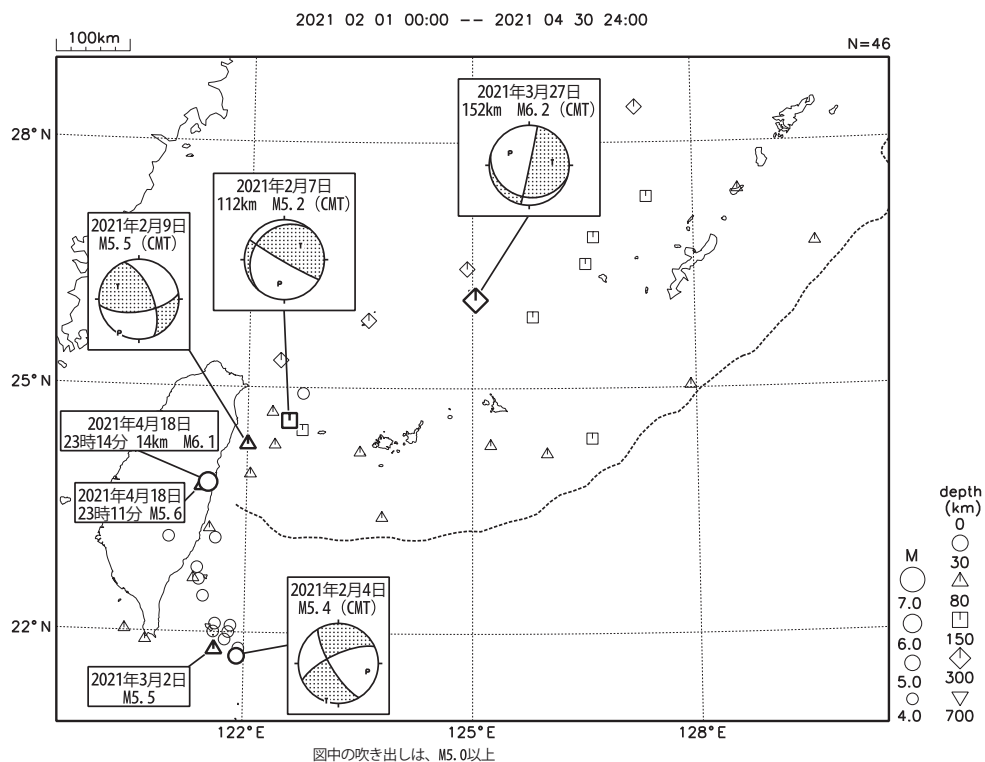
2021 年 4 月 18 日 23 時 14 分に台湾付近で M6.1 の地震（国内で震度 1 以上を観測した地点はなし）が発生した。

沖縄地方とその周辺の地震活動(2020年11月～2021年1月、 $M \geq 4.0$)



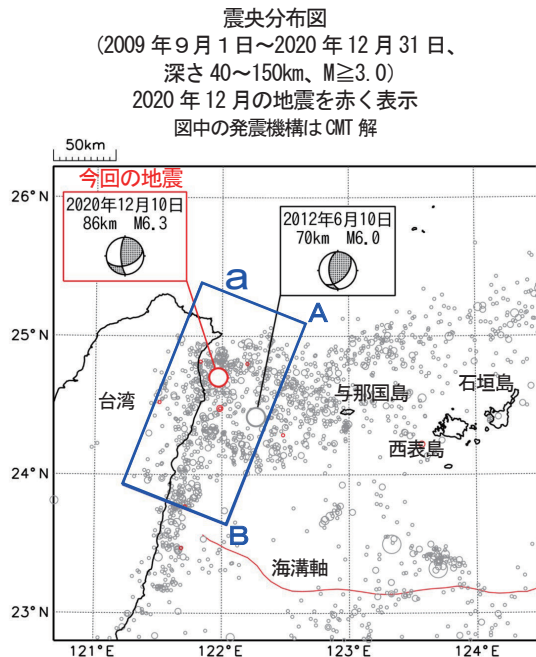
第 1 図(a) 沖縄地方とその周辺の地震活動 (2020 年 11 月～2021 年 1 月, $M \geq 4.0$, 深さ ≤ 700 km)
Fig. 1(a) Seismic activity around the Okinawa district (November 2020 - January 2021, $M \geq 4.0$, depth ≤ 700 km) .

沖縄地方とその周辺の地震活動(2021年2月～4月、 $M \geq 4.0$)

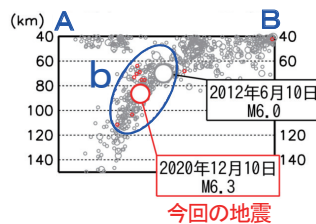


第 1 図(b) つづき (2021 年 2 月～4 月, $M \geq 4.0$, 深さ ≤ 700 km)
Fig. 1(b) Continued (February - April 2021, $M \geq 4.0$, depth ≤ 700 km) .

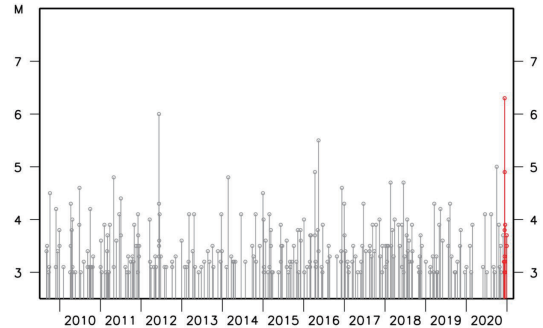
12 月 10 日 台湾付近の地震



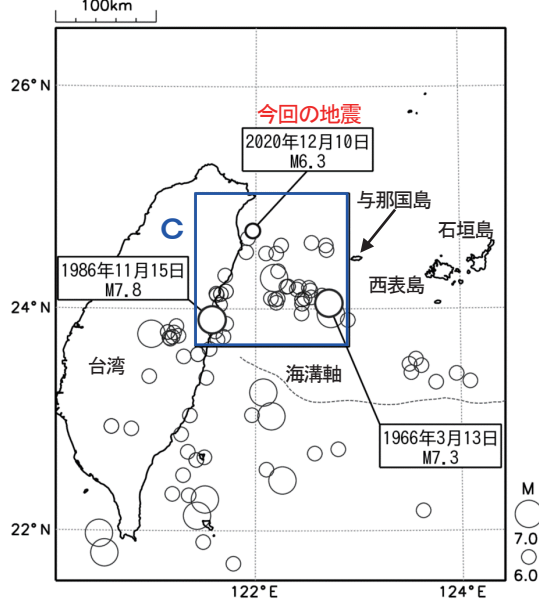
領域 a 内の断面図 (A-B 投影)



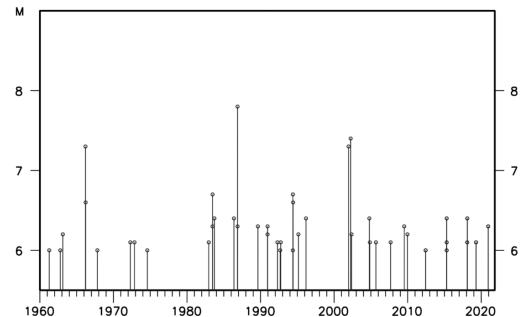
領域 b 内の M-T 図



震央分布図
(1960 年 1 月 1 日～2020 年 12 月 31 日、
深さ 0～100km、 $M \geq 6.0$)
今回及び 1966 年 3 月 13 日の地震の震源要素は気象庁による。
その他の震源要素は米国地質調査所 (USGS) による。



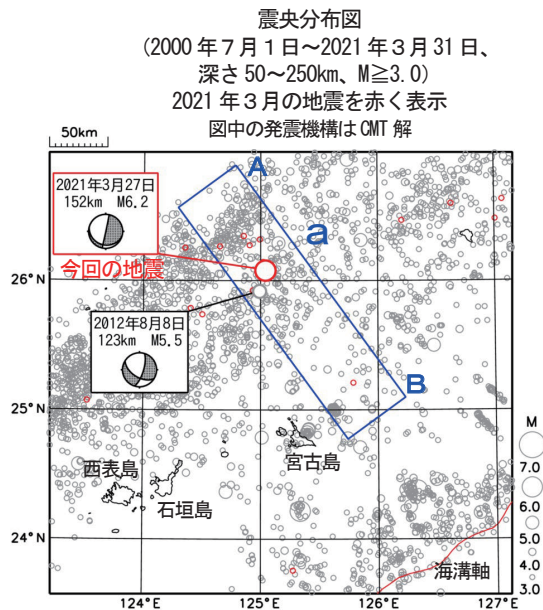
領域 c 内の M-T 図



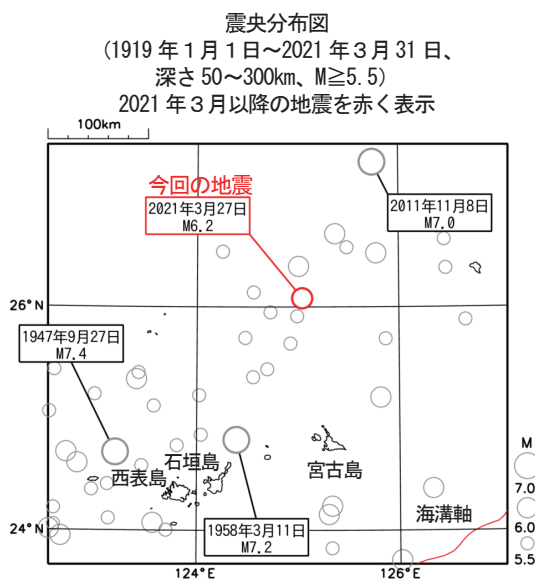
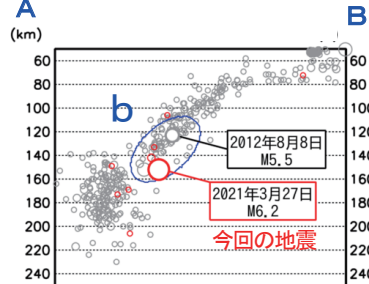
第 2 図 2020 年 12 月 10 日 台湾付近の地震

Fig. 2 The earthquake near Taiwan on December 10, 2020.

3 月 27 日 宮古島北西沖の地震



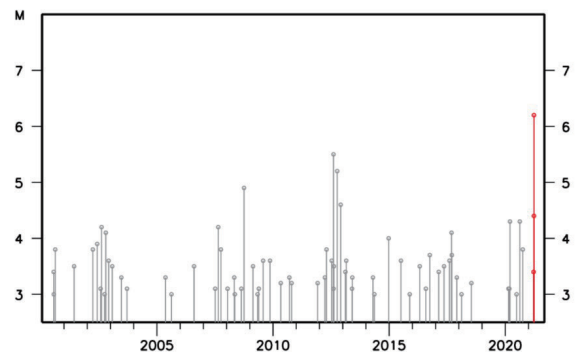
領域 a 内の断面図 (A-B 投影)



2021 年 3 月 27 日 07 時 02 分に宮古島北西沖の深さ 152 km で M6.2 の地震 (最大震度 2) が発生した。この地震はフィリピン海プレート内部で発生した。発震機構 (CMT 解) は、フィリピン海プレートが沈み込む方向に圧力軸を持つ型である。

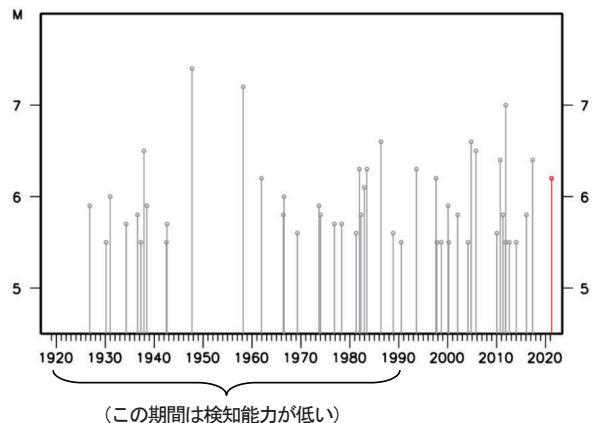
2000 年 7 月以降の活動をみると、この地震の震源付近 (領域 b) では、2012 年 8 月 8 日に M5.5 の地震 (最大震度 2) が発生しているが、M6.0 以上の地震は今回が初めてである。

領域 b 内の M-T 図



1919 年以降の活動をみると、今回の地震の震央周辺では、過去に M6.0 以上の地震が時々発生しており、1947 年 9 月には M7.4 の地震 (最大震度 5) が発生し、先島諸島で死者 5 人のほか、地割れや落石、山崩れ等の被害が生じた (被害は、「日本被害地震総覧」による)。

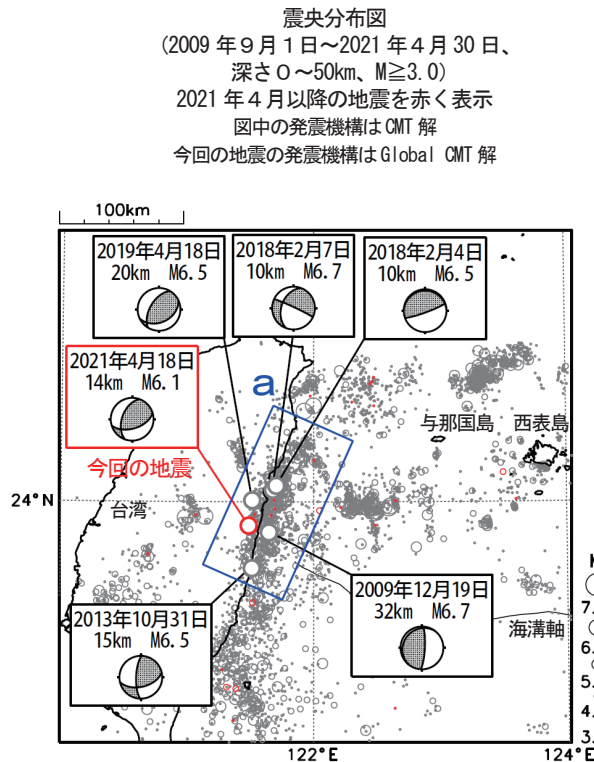
左図領域の M-T 図



第 3 図 2021 年 3 月 27 日 宮古島北西沖の地震

Fig. 3 The earthquake northwest off Miyakojima island on March 27, 2021.

4 月 18 日 台湾付近の地震

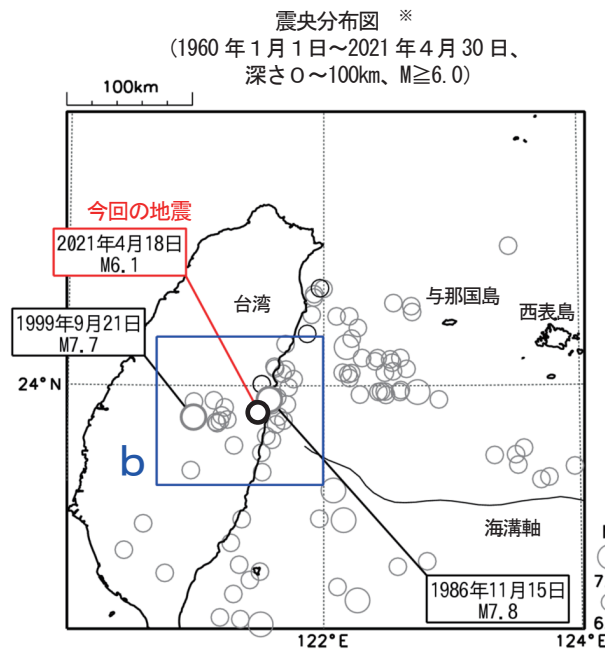
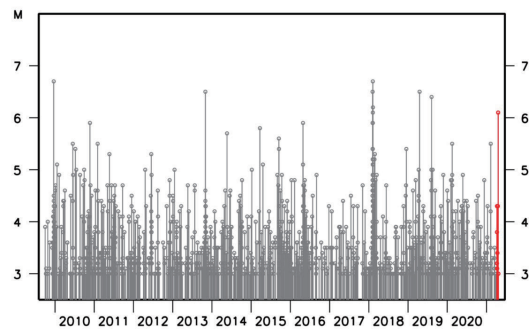


2021 年 4 月 18 日 23 時 14 分に台湾付近の深さ 14km で $M6.1$ の地震（国内で震度 1 以上を観測した地点はなし）が発生した。

この地震の発震機構（Global CMT 解）は、北西—南東方向に圧力軸を持つ逆断層型であった。

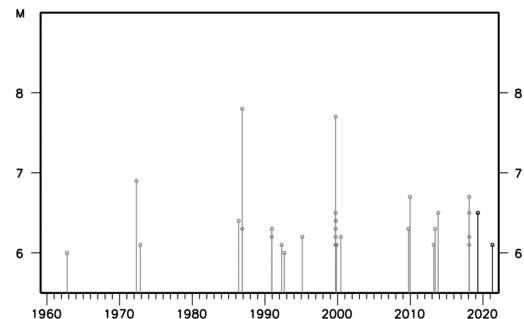
2009 年 9 月以降の活動をみると、この地震の震央付近（領域 a）では、 $M6.0$ 以上の地震が時々発生しており、2019 年 4 月 18 日の $M6.5$ の地震では、日本国内で震度 2 を観測している。

領域 a 内の M—T 図



1960 年 1 月以降の活動をみると、今回の地震の震央周辺（領域 b）では、1986 年 11 月 15 日に $M7.8$ の地震（日本国内で最大震度 3）が発生、宮古島平良で 30cm の津波を観測し、台湾では死者 13 人、負傷者 45 人の被害があった。また、1999 年 9 月 21 日に $M7.7$ の集集地震（日本国内で最大震度 2）が発生し、台湾では死者 2,413 人、負傷者 8,700 人の被害があった。（被害は、「宇津の世界被害地震の表」による）

領域 b 内の M—T 図



※本資料中、2009 年 8 月までの震源要素は米国地質調査所（USGS）による。2009 年 9 月以降の震源要素は気象庁による。

第 4 図 2021 年 4 月 18 日 台湾付近の地震

Fig. 4 The earthquake near Taiwan on April 18, 2021.