8-1 近畿・中国・四国地方とその周辺の地震活動(2021年5月~2021年10月) Seismic Activity in and around the Kinki, Chugoku and Shikoku Districts (May-October 2021)

気象庁 大阪管区気象台

Osaka District Meteorological Observatory, JMA

今期間,近畿・中国・四国地方とその周辺で M4.0 以上の地震は 16 回発生した. このうち最大は, 2021 年 7 月 17 日に伊予灘で発生した M5.1 の地震であった.

2021 年 5 月~10 月の M4.0 以上の地震の震央分布を第 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) 愛媛県南予の地震(M4.7,最大震度4,第2図)

2021 年 6 月 19 日 07 時 39 分に愛媛県南予の深さ 42km で M4.7 の地震(最大震度 4)が発生した. この地震の発震機構は東西方向に張力軸を持つ正断層型で,フィリピン海プレート内部で発生した.

(2) 徳島県南部の地震(M4.5,最大震度4,第3図)

2021 年 7 月 31 日 13 時 09 分に徳島県南部の深さ 45km で M4.5 の地震(最大震度 3)が発生した. この地震の発震機構は東西方向に張力軸を持つ正断層型で,フィリピン海プレート内部で発生した.

(3) 広島県北部の地震(最大 M4.4, 最大震度 4, 第 4 図)

2021 年 8 月 2 日 09 時 37 分に広島県北部の深さ 6km で M4.4 の地震(最大震度 4)が発生した. また,18 日 01 時 31 分にも深さ 6km で M4.3 の地震(最大震度 4)が発生した.これらの地震は 地殻内で発生した.これらの地震の発震機構は,西北西-東南東方向に圧力軸を持つ横ずれ断層 型である.

(4) 滋賀県北部の地震(M4.6,最大震度 4,第5図 (a),(b))

2021 年 8 月 16 日 05 時 03 分に滋賀県北部の深さ 13km で M4.6 の地震(最大震度 4)が発生した. この地震の発震機構は東西方向に圧力軸を持つ横ずれ断層型である.また,18 日 01 時 31 分に も深さ 13km で M4.3 の地震(最大震度 3)が発生した.これらの地震は地殻内で発生した.

(5) 和歌山県北部の地震(M3.3,最大震度4,第6図)

2021年10月15日07時57分に和歌山県北部の深さ5kmでM3.3の地震(最大震度4)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,東西方向に圧力軸を持つ逆断層型である.



近畿・中国・四国地方とその周辺の地震活動(2021年5月~7月、M≧4.0)

第1図(a) 近畿・中国・四国地方とその周辺の地震活動(2021年5月~7月, M≧4.0, 深さ≦700km) Fig. 1(a) Seismic activity in and around the Kinki, Chugoku and Shikoku districts (May – July 2021, M≧4.0, depth ≦700 km)



第1図(b) つづき(2021年8月~10月, M ≥ 4.0, 深さ≤ 700km)
Fig. 1(b) Continued (August – October 2021, M ≥ 4.0, depth ≤ 700 km).

6月19日 愛媛県南予の地震



第2図 2021年6月19日の愛媛県南予の地震

Fig. 2 The earthquake in Nanyo region, Ehime Prefecture on June 19, 2021.

7月31日 徳島県南部の地震



第3図 2021 年7月31日の徳島県南部の地震

Fig. 3 The earthquake in the southern part of Tokushima Prefecture on July 31, 2021.

広島県北部の地震 8月2日、18日

М

7.0

6.0

5.0

4.0

3.0

2.0

1.5

どちらの地震も情報発表に用いた震央地名は〔島根県東部〕である。

2021年8月2日09時37分に広島県北部の深さ 6kmでM4.4の地震(最大震度4)が発生した。また、 18日01時31分にほぼ同じ場所を震源とするM4.3 の地震(最大震度4)が発生した。これらの地震 は地殻内で発生した。これらの地震の発震機構は、 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日の地震後の地震活動はあまり活発 ではなかったが、18日の地震後の地震活動はやや 活発となり、19日07時15分にはM3.5の地震(最大 震度3)が発生した。

1997年10月以降の活動を見ると、今回の地震の 震央付近(領域 a) ではM3.0以上の地震が時々発 生している。

1919年以降の活動を見ると、今回の地震の震央 周辺(領域b)では、M6.0程度の地震が時々発生 している。「平成12年(2000年)鳥取県西部地震」 (M7.3)では、重傷39人、軽傷143人などの被害が 生じた(総務省消防庁による)。

震央分布図

(1919年1月1日~2021年8月31日、

N = 106

2000年10月6日

M7.3 「平成12年(2000年) <u>鳥取県西部地震」</u>

M

7.0

6.0

5.0

4.5

N=83

(1)

鳥取県

今回の地

の震央位置

岡山県

133° 30



広島県

1.3.3° F

震央分布図

(1997年10月1日~2021年8月31日、

深さO~30km、M≧1.5

2016年6月20日 6km M3.9

2001年5月16日

8km M3.0

2010年4月3日

7km M3.5

2021 年8月の地震を赤色で表示)

島根県

20km

2009年11月27日

а

回の地震①

2021年8月2日

6km M4.4

 $\langle \rangle$

2021年8月18日

6km M4.3

Ð

8km M3.3

瓶山

35° 40

35°20

35° N

м

7

6

5

4

3

2

м

4

3

2

0

2000

2021 年 8 月 2 日, 8 月 18 日の広島県北部の地震 第4図

Fig. 4 The earthquake in the northern part of Hiroshima Prefecture on August 2 and August 18, 2021.

滋賀県北部の地震 8月16日



橙色の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 領域a内のM-T図及び回数積算図



領域b内のM-T図 (2021年8月1日~8月31日、M≧0.5)

м 5 5 3 3 2 0 Aua

6 5

8

7

※宇津徳治, 日本付近のM6.0以上の地震および被害地震の表:1885年~1980年, 震研彙報, 57, 401-463, 1982. 宇津徳治,日本付近のM6.0以上の地震および被害地震の表: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.

Fig. 5(a) The earthquake in the northern part of Shiga Prefecture on August 16, 2021.

2021年8月16日05時03分に滋賀県北部の深さ 13kmでM4.6の地震(最大震度4)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、東西方向に圧力軸を持つ横ずれ断層型である。 また、同日08時17分にほぼ同じ場所を震源とする M4.4の地震(最大震度3)が発生した。

1997年10月以降の活動を見ると、今回の地震の 震央周辺(領域 a) ではM4.0程度の地震が時々発 生している。

1885年以降の活動を見ると、今回の地震の震央 周辺(領域 c) では、M5.0以上の地震が時々発生 している。1909年8月14日には江濃地震(姉川地 震M6.8)が発生し、死者41人、負傷者784人、住家 全壊978棟などの被害が生じた(「日本被害地震総 覧」による)。



橙色の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

領域c内のM-T図

1890 1900 1910 1920 1930 1940 1950 1960 1970 1980 1990 2000 2010 2020

N=14

8

7

6

5

第5図(a) 2021 年8月16日の滋賀県北部の地震



8月16日 滋賀県北部の地震(地震活動の詳細)

第5図(b) つづき Fig. 5(b) Continued.

10月15日 和歌山県北部の地震



2021年10月15日07時57分に和歌山県北部の深 さ5kmでM3.3の地震(最大震度4)が発生した。 この地震は地設内で発生し、発震機構は東西方向 に圧力軸を持つ逆断層型である。今回の地震の震 源とほぼ同じ場所では5日03時21分にM3.0の地 震(最大震度3)が発生しているが、今回の地震 後も含め地震活動はあまり活発ではない。

1997年10月以降の活動をみると、今回の地震の 震央周辺(領域 a)では、M4.0程度の地震が時々 発生しており、2021年3月15日にはM4.6の地震 (最大震度5弱)が発生している。

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、M5.0を超える地震が時々発 生しており、最近では2011年7月5日にM5.5の地 震(最大震度5強)が発生し、住家一部破損21棟 などの被害が生じている(総務省消防庁による)。



第6図 2021年10月15日の和歌山県北部の地震

Oct

Fig. 6 The earthquake in the northern part of Wakayama Prefecture on October 15, 2021.