7 - 1 近畿・中国・四国地方とその周辺の地震活動(2024年5月~10月) Seismic Activity in and around the Kinki, Chugoku and Shikoku Districts (May – October 2024)

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 20 回発生した. これらのうち, 規模が最大の地震は、2024 年 8 月 9 日に日向灘で発生した M5.4 の地震であった.

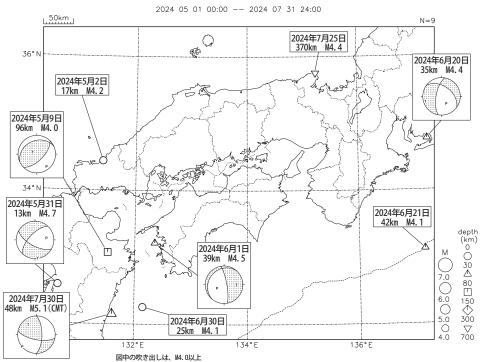
2024 年 5 月~ 10 月の M4.0 以上の地震の震央分布を第 1 図 (a) 及び (b) に示す. 主な地震活動は以下のとおりである.

(1) 2024 年 4 月 17 日の豊後水道の地震(M6.6)からの地震活動(今期間の最大 M4.7, 最大震度 4, 第 2 図 (a) \sim (e))

2024年6月1日04時02分に豊後水道の深さ39kmでM4.5の地震(最大震度4),2024年9月20日21時22分に深さ41kmでM4.7の地震(最大震度4)が発生した。これらの地震はフィリピン海プレート内部で発生した。6月1日の地震の発震機構は東西方向に張力軸を持つ型,9月20日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ある。これらの地震の震源付近では、2024年4月17日のM6.6の地震(最大震度6弱)の発生後、地震活動が活発となった。その後、地震活動は次第に低下してきているものの、継続している。

(2) 和歌山県北部の地震活動(最大 M4.0, 最大震度 3, 第 3 図 (a), (b))

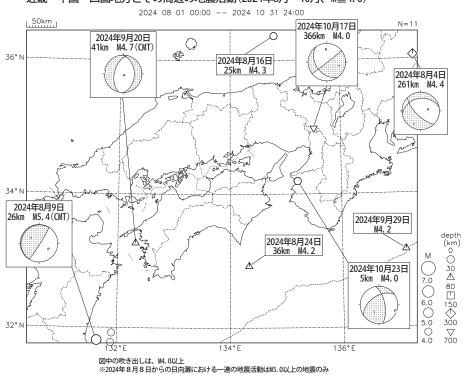
和歌山県北部では、2024年10月23日から地震活動が活発となり、31日までに震度1以上を観測する地震が12回(震度3:1回,震度2:4回,震度1:7回)発生した。このうち最大規模の地震は、23日07時08分に発生したM4.0の地震(最大震度3)である。この地震は地殻内で発生した.発震機構は西北西-東南東方向に圧力軸を持つ型である。地震回数は時間の経過とともに減少してきている。



近畿・中国・四国地方とその周辺の地震活動(2024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(2024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 2024, $M \ge 4.0$, depth ≤ 700 km).

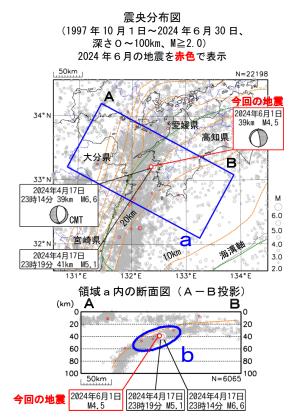


近畿・中国・四国地方とその周辺の地震活動(2024年8月~10月、M≥4.0)

第1図(b) つづき (2024年8月~10月, M ≧ 4.0, 深さ≦ 700km)

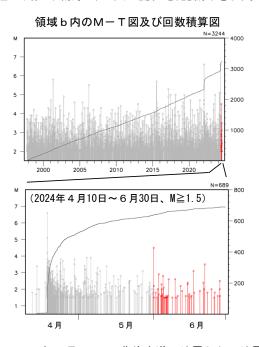
Fig. 1(b) Continued (August – October 2024, $M \ge 4.0$, depth ≤ 700 km).

6月1日 豊後水道の地震(4月17日からの地震活動)



<mark>橙色</mark>の破線は、Baba et al. (2002)、Hirose et al. (2008)、 Nakajima and Hasegawa (2007)によるフィリピン海プレート 上面のおおよその深さを示す。

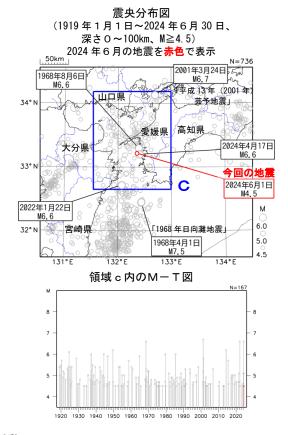
緑色の破線は、南海トラフ巨大地震の想定震源域を示す。



2024年6月1日04時02分に豊後水道の深さ39kmでM4.5の地震(最大震度4)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。免震機構は東西方向に張力軸を持つ型である。今回の地震の震源付近では、2024年4月17日のM6.6の地震(最大震度6弱)の発生後、地震活動が活発となり、4月17日23時から6月30日24時までに震度1以上を観測した地震は82回(震度6弱:1回、震度4:2回、震度3:4回、震度2:16回、震度1:59回)発生した。地震活動は次第に低下してきているものの、継続している。

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、M5.0以上の地震が時々 発生している。

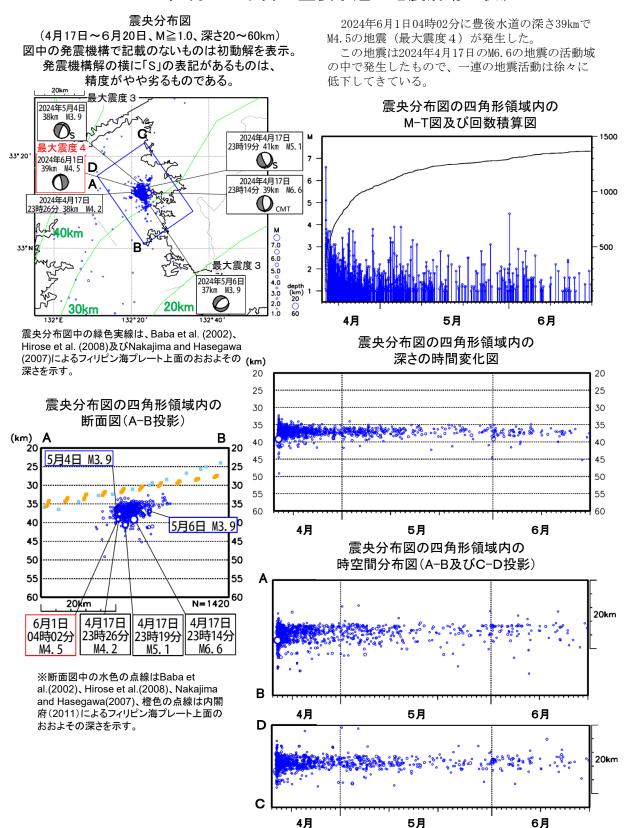
1919年以降の活動をみると、今回の地震の震央周辺(領域 c)では、M6.0以上の地震が時々発生している。1968年8月6日に発生したM6.6の地震(最大震度5)では、愛媛県を中心に負傷者22人、宇和島では重油タンクのパイプ破損により、重油170k1が海上に流出するなどの被害が生じた(被害は「日本被害地震総覧」による)。また、「平成13年(2001年)芸予地震」では、死者2人、負傷者288人、住家全壊70棟などの被害が生じた(被害は総務省消防庁による)。



第2図(a) 2024年4月17日の豊後水道の地震からの地震活動

Fig. 2(a) The postseismic activity of the earthquake in the Bungo Channel on April 17, 2024.

2024年4月17日以降の豊後水道の地震活動の状況

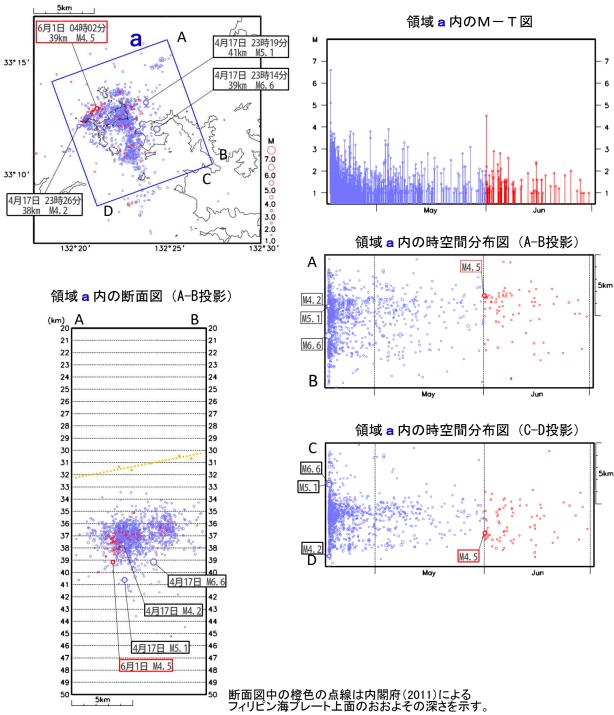


第2図(b) つづき

Fig. 2(b) Continued.

2024年4月17日 豊後水道の地震(拡大図)

震央分布図 (2024年4月17日~6月30日、深さ20~50km、M≧1.0) 6月1日以降の地震を<mark>赤色</mark>で表示



第2図(c) つづき

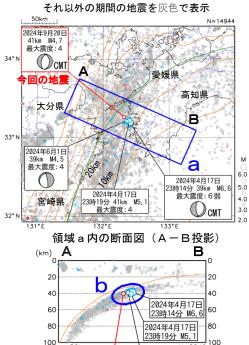
Fig. 2(c) Continued.

9月20日 豊後水道の地震

震央分布図

(1997年10月1日~2024年9月30日、 深さ0~100km、M≥2.0)

2024 年 4 月 17 日~8 月 31 日の地震を水色で表示 2024 年 9 月の地震を赤色で表示



<mark>橙色</mark>の破線は、Baba et al. (2002)、Hirose et al. (2008)、 Nakajima and Hasegawa (2007)によるフィリピン海プレート 上面のおおよその深さを示す。

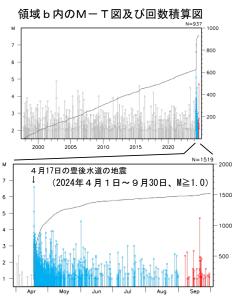
2024年9月20日 2024年6月1日

N=2240

50km

今回の地震

緑色の破線は、南海トラフ巨大地震の想定震源域を示す。



第2図(d) つづき

Fig. 2(d) Continued.

2024年9月20日21時22分に豊後水道の深さ41kmでM4.7の地震(最大震度4)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)は東西方向に張力軸を持つ正断層型である。今回の地震の震源付近では、2024年4月17日のM6.6の地震(最大震度6弱)の発生以降、地震活動が活発となった。その後、地震活動は次第に減衰してきているものの継続している。

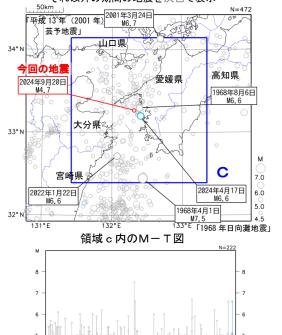
1997年10月以降の活動をみると、今回の地震の 震源付近(領域 b) では、M4.0以上の地震が時々 発生している。

1919年以降の活動をみると、今回の地震の震央周辺(領域 c)では、M6.0以上の地震が時々発生している。1968年8月6日に発生したM6.6の地震(最大震度5)では、愛媛県を中心に負傷者22人、宇和島では重油タンクのパイプ破損により、重油170k1が海上に流出するなどの被害が生じた(被害は「日本被害地震総覧」による)。また、「平成13年(2001年)芸予地震」では、死者2人、負傷者288人、住家全壊70棟などの被害が生じた(被害は総務省消防庁による)。

震央分布図

(1919年1月1日~2024年9月30日、 深さ0~100km、M≥4.5)

2024 年 4 月 17 日~8 月 31 日の地震を水色で表示 2024 年 9 月の地震を<mark>赤色</mark>で表示 それ以外の期間の地震を灰色で表示



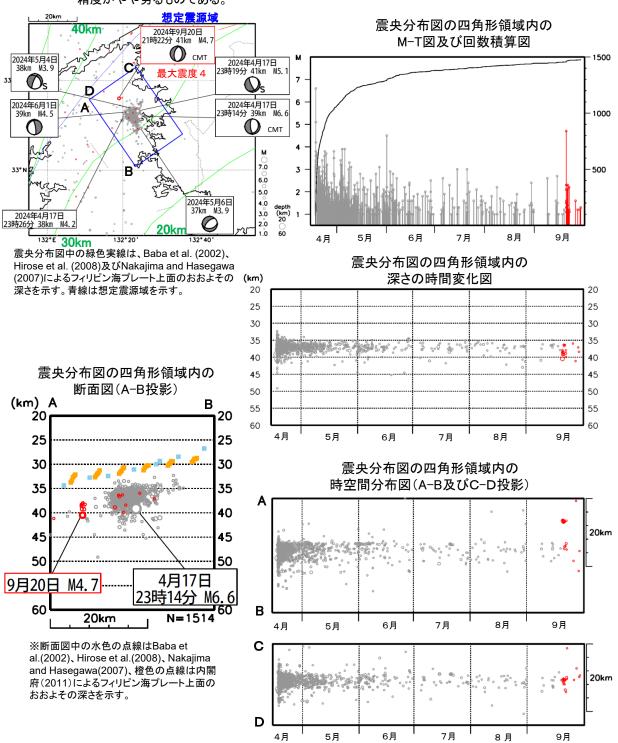
1920 1930 1940 1950 1960 1970 1980 1990 2000 2010 2020

2024年4月17日以降の豊後水道の地震活動の状況

震央分布図

(4月17日~9月30日、M≥1.0、深さ20~60km) 図中の発震機構で記載のないものは初動解を表示。 発震機構解の横に「S」の表記があるものは、 精度がやや劣るものである。

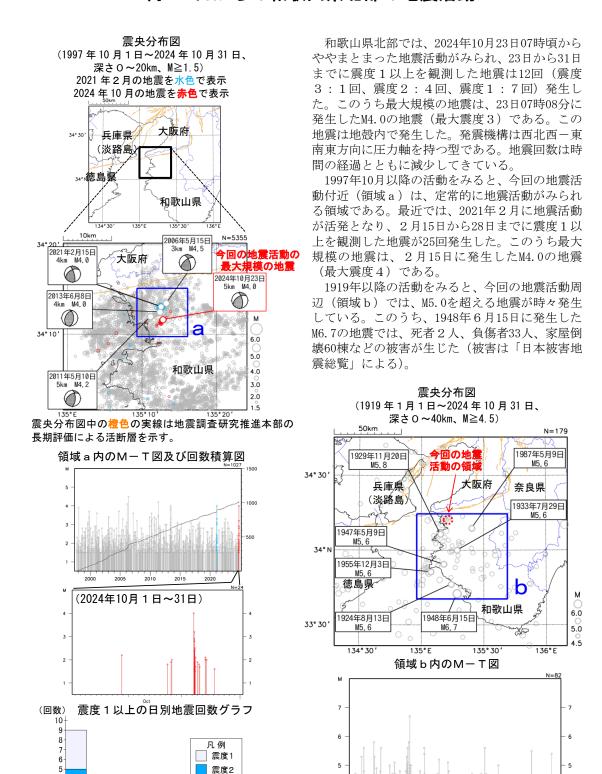
2024年9月20日21時22分に豊後水道の深さ 41kmでM4.7の地震(最大震度4)が発生した。



第2図(e) つづき

Fig. 2(e) Continued.

10月23日からの和歌山県北部の地震活動



第3図(a) 和歌山県北部の地震活動

24/10/23

Fig. 3(a) Seismic activity in the northern part of Wakayama Prefecture.

震度3

(H)

1920 1930 1940 1950 1960 1970 1980 1990 2000 2010 2020

和歌山県北部で発生した過去の地震との活動比較(1か月間) 震央分布図 2024年10月18日-M≥1.0 M3.2 最大震度:2 M4.0 最大震度:3 N=58 2024年10月23日 17時08分 5km M4.0 最大震度: 3 2024年 34° 20 (M4.0、最大震度3) 中央構造線断層帯 2024年 回数 和歌山県 震度 1 1 7.0 6.0 5.0 4.0 3.0 2.0 震度2 4 34° 10 震度3 7 10月18日~31日 (灰色のハッチは、震源データの期間外) 合計 12 2024年10月23日 09時25分 5km M3.2 最大震度: 2 震度 (期間:10月23日~31日) 凡 例 3 震度3 2 震度2 3-135°20 1 震度1 Oct/21 11 2021年2月10日-3月11日 M≥1.0 M4.0 最大震度: 4 M3.1 最大震度: 2 2021年2月15日 2021年2月15日 2021年 14時10分 4km M3.0 最大震度: 2 13時28分 4km M4.0 最大震度: 4 M3.0 最大震度: 2 大阪府 (M4.0、最大震度4) M3.3 最大震度:3 中央構造線斷層帯 2024年 回数 和歌山県 震度1 17 7.0 6.0 5.0 4.0 3.0 2.0 震度2 6 34° 10 震度3 1 2021年2月22日 11時57分 4km M3.3 震度 震度4 1 最大震度: 3 4-2021年2月15日 3 震度3 合計 25 13時00分 4km A 最大震度: 2 M3. 2 震度2 2 1 震度 1 1 135°20′ Feb/11 11 2013年6月3日-7月2日 M≥1.0 skm , M4.0 最大震度: 4 M3.9 最大震度: 4 2013年6月8日 16時17分 4km M4 最大震度: 4 2013年6月8日 16時09分 4km M3. 最大震度: 3 2013年 M3.8 最大震度: 3 (M4.0、最大震度4) 大阪府 中央構造線断層帯 M3.3 最大震度:3 M3.1 最大震度: 2 2024年 回数 和歌山県 震度1 1 7.0 6.0 5.0 4.0 3.0 震度2 4 34° 10 震度3 2 2013年6月14日 時43分 4km M3. 震度 2013年0月141 15時43分 4km 最大震度: 2 00/2 凡 例 震度 4 震度4 2 2013年6月8日 16時47分 4km M3.8 最大震度: 3 3 震度3 2013年6月8日 合計 3-9 20時39分 4km M3. 最大震度: 4 2 震度 2 1 震度 1 135°20 震央分布図中の茶色実線 Jul/1 Jun/11 21 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

第3図(b) つづき

Fig. 3(b) Continued.

和歌山県北部で発生した過去の地震との活動比較(1か月間) 震央分布図 2011年5月5日-6月3日 M≧1.0 M-T図 M4.2 最大震度:4 2011年5月10日 23時01分 5km M4.2 最大震度: 4 2011年5月12日 02時46分 6km M3.5 最大震度: 3 2011年 M3.4 最大震度: 2 中央構造線斷層帯 M3.5 最大震度:3 2024年 回数 和歌山県 震度1 3 7.0 6.0 5.0 4.0 3.0 2.0 震度2 3 34° 10 震度3 1 震度 凡 例 4 震度 4 震度4 1 2011年5月10日 22時09分 5km M3.4 最大震度: 2 3 震度3 2 震度2 合計 8 1 震度 1 May/11 21 Jun/1 2006年5月10日-6月8日 M≧1.0 N=139 2006年 (M4.5、最大震度 4) M4.5 最大震度:4 中央構造線断層帯 2024年 回数 和歌山県 震度1 6 7.0 6.0 5.0 4.0 3.0 2.0 震度2 0 34° 10′ 震度3 0 震度 2006年5月15日 01時42分 3km M4. 最大震度: 4 凡 例 4 震度 4 震度4 1 4 3 震度3 3-合計 7 2 震度 2 1 震度 1 1111 Jun/1 震央分布図中の茶色実線

第3図(b) つづき

を示す

Fig. 3(b) Continued.

は地震調査研究推進本部の長期評価による活断層