8-1 近畿・中国・四国地方とその周辺の地震活動(2015年5月~10月) Seismic Activity in and around the Kinki, Chugoku and Shikoku Districts (May – October 2015)

気象庁 大阪管区気象台 Osaka Regional Headquarters, 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17回発生した.これらのうち,規 模が最大の地震は,2015年7月13日に大分県南部で発生したM5.7の地震であった.

2015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(2015年7月13日に発生した大分県南部の地震については福岡 管区気象台の資料で解説).

(1) 愛媛県南予の地震(M4.6,最大震度4,第2図)

2015年7月24日17時53分に愛媛県南予の深さ44kmでM4.6の地震(最大震度4)が発生した.この 地震は,発震機構が東西方向に張力軸を持つ型で,フィリピン海プレート内部で発生した.

(2) 2015年10月15日からの鳥取県中部の地震活動(第3図(a), (b))

2015年10月15日から鳥取県中部で地震活動が活発になり,10月31日までに最大震度1以上を観測 する地震が23回(最大震度4:3回,最大震度3:2回,最大震度2:3回,最大震度1:15回)発生し た.今回の地震活動は10月18日が最も活発で,その後徐々に落ち着きつつある.今回の地震活動 は地殻内で発生し,そのうち,最大震度4を観測した地震は10月17日17時53分に深さ8kmで発生し たM3.8の地震(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),10月18日08時30 分に深さ8kmで発生したM4.2の地震(発震機構は北西-南東方向に圧力軸を持つ横ずれ断層型), 10月18日08時36分に深さ8kmで発生したM4.3の地震(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)であった.

以下の地域でまとまった深部低周波地震(微動)活動が観測された.

- ・豊後水道(2015年9月1日~6日,第4図) 西予宇和のひずみ計で変化あり(ひずみ変化は9月1日~9月3日).
- ・愛媛県(2015年10月29日~11月8日,第5図) 西予宇和と須崎大谷のひずみ計で変化あり(ひずみ変化は10月29日~11月5日).



第1図(a) 近畿・中国・四国地方とその周辺の地震活動(2015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 2015, M≧4.0, depth≦700 km).



第1図(b) つづき (2015年8月~10月, M≧4.0, 深さ≦700km) Fig.1(b) Continued (August – October 2015, M≧4.0, depth≦700 km).

7月24日 愛媛県南予の地震

N=2087

2015

N=118

2010

1980 1990 2000 2010



第2図 2015年7月24日 愛媛県南予の地震

Fig.2 The earthquake in Nanyo region, Ehime Prefecture on July 24, 2015.

10月15日からの鳥取県中部の地震活動



2015 年10月15日から鳥取県中部でまとま った地震活動が見られ、31 日までに最大震度 1以上を観測する地震が23回(最大震度4: 3回、最大震度3:2回、最大震度2:3回、 最大震度1:15回)発生した。今回の地震活 動は10月18日が最も活発で、その後徐々に 落ち着きつつある。今回の地震活動は地殻内 で発生し、そのうち、最大震度4を観測した 地震は、10月17日17時53分に深さ8kmで 発生した M3.8 の地震①(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)、10 月18日08時30分に深さ8kmで発生したM4.2 の地震②(発震機構は北西-南東方向に圧力 軸を持つ横ずれ断層型)、10月18日08時36 分に深さ8kmで発生した M4.3 の地震③(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(○付き数字は左中央の 震央分布図内の〇付き数字と対応)。 2000 年 10 月以降の活動を見ると、今回の

地震の活動領域付近(領域 a)では、M2.0 以上 の地震が年に数回程度発生しているが、M4.0 以上の地震は今回が初めてである。今回の地 震の震央から西南西に約 20km 離れたところ で、2002年9月16日にM5.5の地震(最大震 度4)が発生し、住家一部破損8棟などの被 害が生じた(被害は「日本被害地震総覧」に





1923年1月以降の活動を見ると、今回の活 動領域の周辺(領域b)では、1943 年9月10 日に M7.2 の地震(鳥取地震)が発生しており、 死者 1,083 人、重軽傷者 3,259 人などの被害 が生じた。また、今回の地震活動の数 km 南方 で1983年10月31日にM6.2の地震が発生し、 負傷者約10人、鉄筋コンクリート3階建建物 の柱の剪断破壊などの被害が生じた(被害は 共に「日本被害地震総覧」による)。2000 年 10月6日には「平成12年(2000年)鳥取県 西部地震」(M7.3、最大震度6強)が発生し、 負傷者 182 人、住家全壊 435 棟、住家半壊 3,101 棟などの被害を生じた(被害は、総務省消防



第3図(a) 2015年10月15日からの鳥取県中部の地震活動 Fig.3(a) Seismic activity in the central part of Tottori Prefecture from October 15, 2015.



震央分布図(2015年10月15日~11月8日24時、



第3図(b) つづき Fig.3(b) Continued.



第4図 豊後水道の深部低周波地震活動とひずみ変化

Fig.4 Activity of deep low-frequency earthquakes and strain changes associated with short-term slow slip event in the Bungo Channel in early September 2015.

愛媛県の低周波地震(微動)活動と短期的ゆっくりすべり

低周波地震(微動)の震央分布図と矩形内の時空間分布図 (2015年10月29日~11月8日)

青:10月29日00時~11月2日12時 赤:11月2日12時~11月5日12時 黒:11月5日12時~11月8日24時



第5図 愛媛県の深部低周波地震(微動)活動とひずみ変化

Fig.5 Activity of deep low-frequency earthquakes (tremor) and strain changes associated with short-term slow slip event in Ehime Prefecture from late October to early November 2015.