

平成 21 年（2009 年）12 月

鳥 取 県 地 震 活 動 図

鳥 取 地 方 気 象 台

目 次

鳥取県の地震

震央分布図及び断面図、概況…………… 1

震源リスト（M2.0 以上）…………… 2

鳥取県内で震度 1 以上を観測した地震のリスト…………… 2

地震・津波の知識

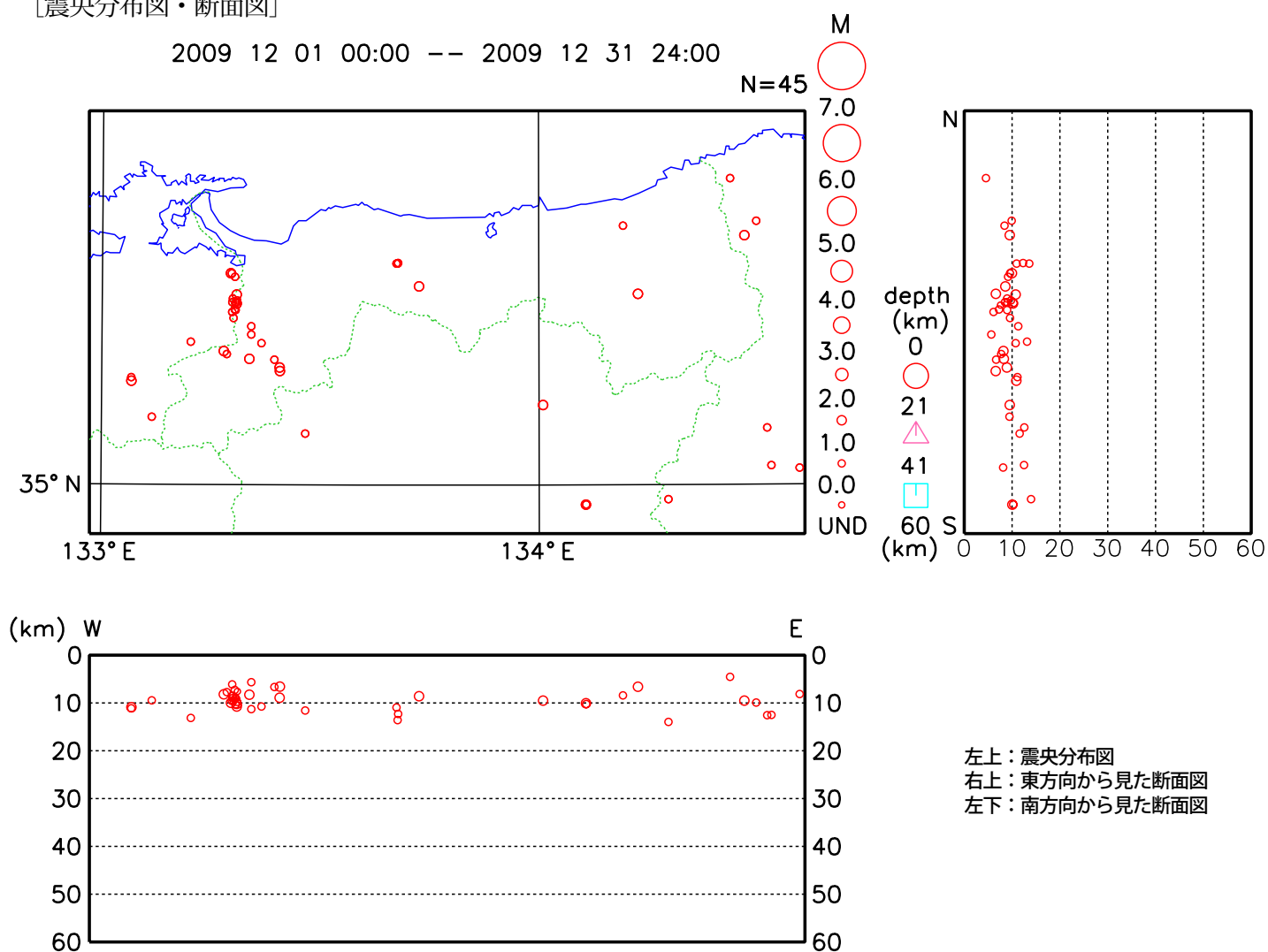
2009 年 12 月の伊豆半島東方沖の地震活動について… 3

- ・ この資料に使われている震源要素（北緯・東経）は、世界測地系に基づいています。
- ・ この資料の地震の震源要素、震度データ及び発震機構解等は再調査された後、修正されることがあります。
- ・ 震度観測点名後の＊印は、地方公共団体または防災科学技術研究所の震度観測点を表します。
- ・ 本資料は、独立行政法人防災科学技術研究所、北海道大学、弘前大学、東北大学、東京大学、名古屋大学、京都大学、高知大学、九州大学、鹿児島大学、気象庁、独立行政法人産業技術総合研究所、国土地理院、青森県、東京都、静岡県、神奈川県温泉地学研究所、横浜市及び独立行政法人海洋研究開発機構のデータを基に作成しています。また、東北大学の臨時観測点（夏油、岩入、鶯沢、石淵ダム）、東京大学の臨時観測点（駿河 1、駿河 2）のデータを利用しています。

＊ 広域の地震については、大阪管区気象台作成の「大阪管内地震活動図」をご覧ください。
大阪管内地震活動図URL <http://www.jma-net.go.jp/osaka/jishinkazan/kanindex.html>

● 鳥取県の地震（2009年12月1日～12月31日）

[震央分布図・断面図]



[概 況]

平成21年12月に鳥取県内の震度観測点で震度1以上を観測した地震は0回（前月1回）でした。
また、震央分布図内でM2.0以上の地震は0回（前月1回）でした。

[震源リスト(震央分布図内のM2.0以上の震源リスト)]

期間 : 2009年12月1日00時00分～2009年12月31日24時00分
緯度 : 34° 55' ～35° 45' N 経度 : 133° 00' ～134° 40' E
深さ : 0 km～60 km

12月に震央分布図内でM2.0以上の地震はありませんでした。

[鳥取県内で震度1以上を観測した地震のリスト] 平成21年12月

12月に鳥取県内で震度1以上を観測した地震はありませんでした。

● 地震・津波の知識

2009 年 12 月の伊豆半島東方沖の地震活動について

2009 年 12 月 17 日 23 時 45 分頃、伊豆半島東方沖の深さ約 5 km で、M5.0 の地震が発生しました。この地震により、静岡県伊東市で震度 5 弱を観測したほか、関東地方から東海地方にかけて震度 4 ～ 1 を観測しました（図 1）。また、この地震発生から約 9 時間後の 12 月 18 日 08 時 45 分頃には、ほぼ同じ場所で M5.1 の地震が発生し、静岡県伊東市で震度 5 弱を観測したほか、関東地方から東海地方で震度 3 ～ 1 を観測しました（図 2）。ともに、津波の発生はなく、発震機構は北北東－南南西方向に張力軸をもつ横ずれ断層型でした。

これらの地震により、静岡県伊東市で負傷者 7 名、住家等の一部破損 278 棟の被害が発生しました（平成 21 年 12 月 25 日 19 時 00 分現在、被害は総務省消防庁による）。これまでのところ、今回の地震により、噴火等の火山現象に結びつくような活動は見られていません。

この付近では、12 月 17 日以降に震度 5 弱が 2 回、震度 4 が 4 回、震度 1 以上の地震が 256 回発生（平成 21 年 12 月 29 日 00 時現在）し、地震活動が活発化しましたが、12 月 19 日以降は減少傾向となっています。

この領域では、過去にも群発地震が度々発生し、地震活動の活発な地域です。最近では、2006 年に地震活動が活発化しています。このときの最大の地震は、震度 4 を観測した 4 月 21 日の地震（M5.4）で、負傷者 3 名等の被害が発生しています（被害は総務省消防庁による）。また、1989 年には、群発地震が収まりかけた頃から火山活動に伴って発生する地震等が観測され、海底噴火が発生した事があり、伊豆半島東方沖は火山活動を含めた監視が重要な地域となっています。

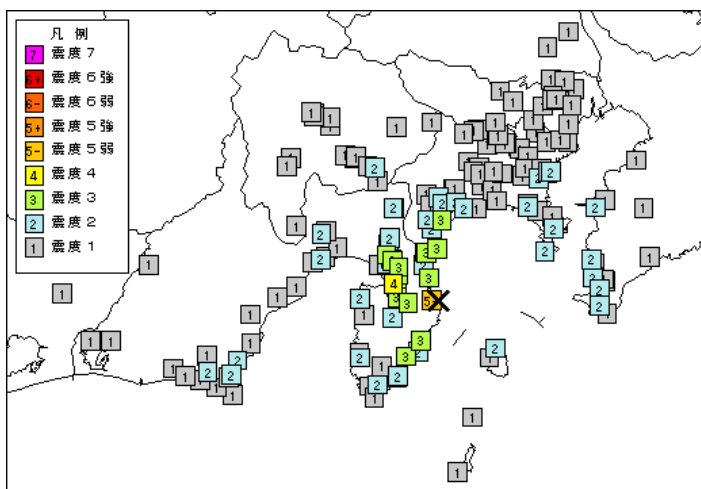


図 1. 12 月 17 日 23 時 45 分頃の地震（M5.0）の震度分布図と発震機構解（気象庁ホームページより）

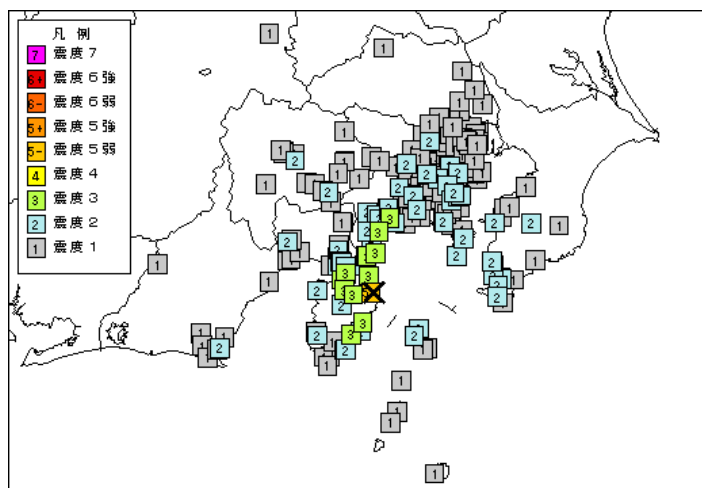


図 2. 12 月 18 日 08 時 45 分頃の地震（M5.1）の震度分布図と発震機構解（気象庁ホームページより）

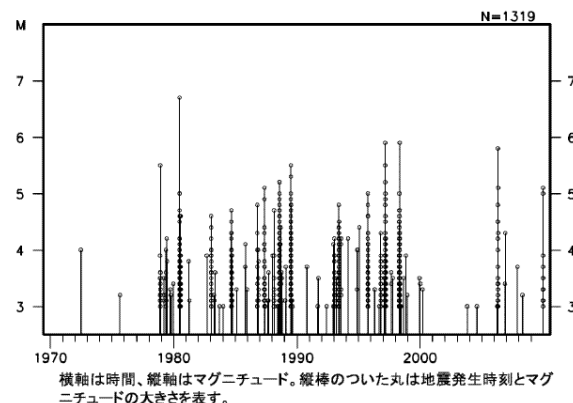
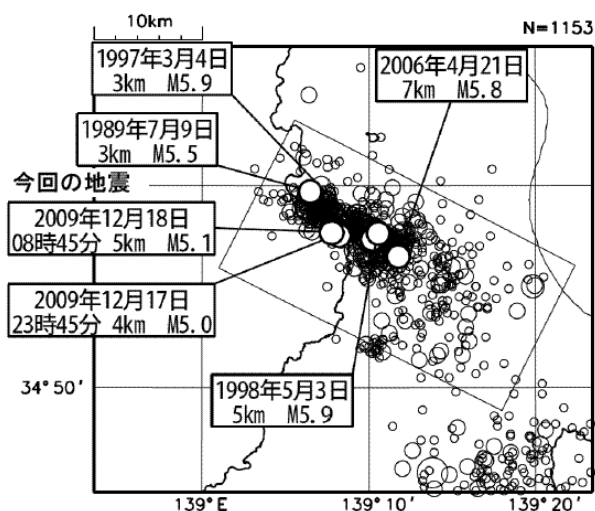


図3. 伊豆半島東方沖の過去の地震活動（気象庁ホームページより）

左図：震央分布図（1985年1月1日～2009年12月18日08時45分、深さ30km以浅、M3.0以上）

右図：左図四角領域内の地震活動経過図（1970年1月1日～2009年12月18日08時45分、深さ30km以浅、M3.0以上）

<補足説明>発震機構解（P波初動解）について

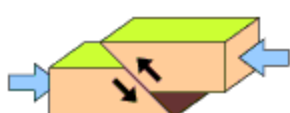
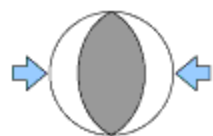
地震波の初動方向は、地震時に働く力の向きにより異なります。

また、地震時に働く力の向きは、断層の型により異なります。

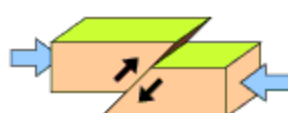
発震機構解は、これらの性質を用いて地震の初動方向から断層面を推定するものです。

以下に、発震機構解と断層の型の対応関係の典型的な例を示します。

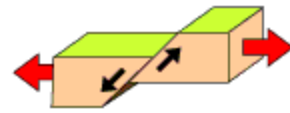
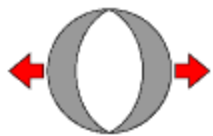
逆断層型



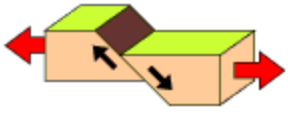
または



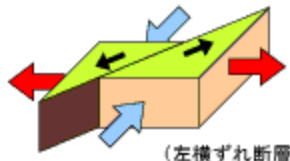
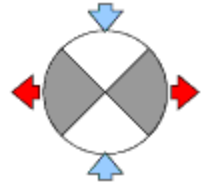
正断層型



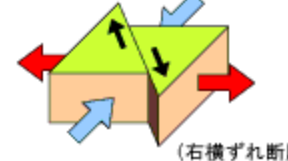
または



横ずれ断層型



または



（左横ずれ断層）

（右横ずれ断層）

→ ← 圧力（押す力） ← → 張力（引く力） ⇄ 断層がずれる方向

発震機構解からは「異なる2つの断層面」を求めることができますが、どちらが本当の断層面か知ることはできません。どちらが断層面なのかを知るためには、余震の分布や地殻変動等の調査が必要となります。

逆断層：断層面を境にして、上盤（上側の岩盤）が下盤（下側の岩盤）に対して、のし上がります。

正断層：断層面を境にして、上盤が下盤に対して、ずり下がります。

横ずれ断層：断層面を境にして、水平方向にずれます。断層に向かって相手側のブロックが右に動く場合を「右横ずれ断層」、左に動く場合を「左横ずれ断層」と言います。

そのほかの地震活動の詳細については、気象庁ホームページまたは平成22年1月20日頃発行される『平成21年12月地震・火山月報（防災編）』を御覧下さい。

防災機関・自主防災組織・教育機関等で地震・津波に関して詳しくお知りになりたい場合は、鳥取地方気象台まで連絡をお願いします。気象台から講師を派遣（出前講座）します。詳しくは鳥取地方気象台ホームページ「ご案内」を御覧下さい。

URL <http://www.jma-net.go.jp/tottori/annai.html>

出前講座問い合わせ先：鳥取地方気象台総務課

TEL：0857-29-1312