平成 22 年（2010 年）１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
鳥取県内で震度１以上を観測した地震の震度分布図‥‥２
地震・津波の知識
2010 年 1 月 13 日 06 時 53 分頃（日本時間）の
中米ハイチの地震について‥‥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。

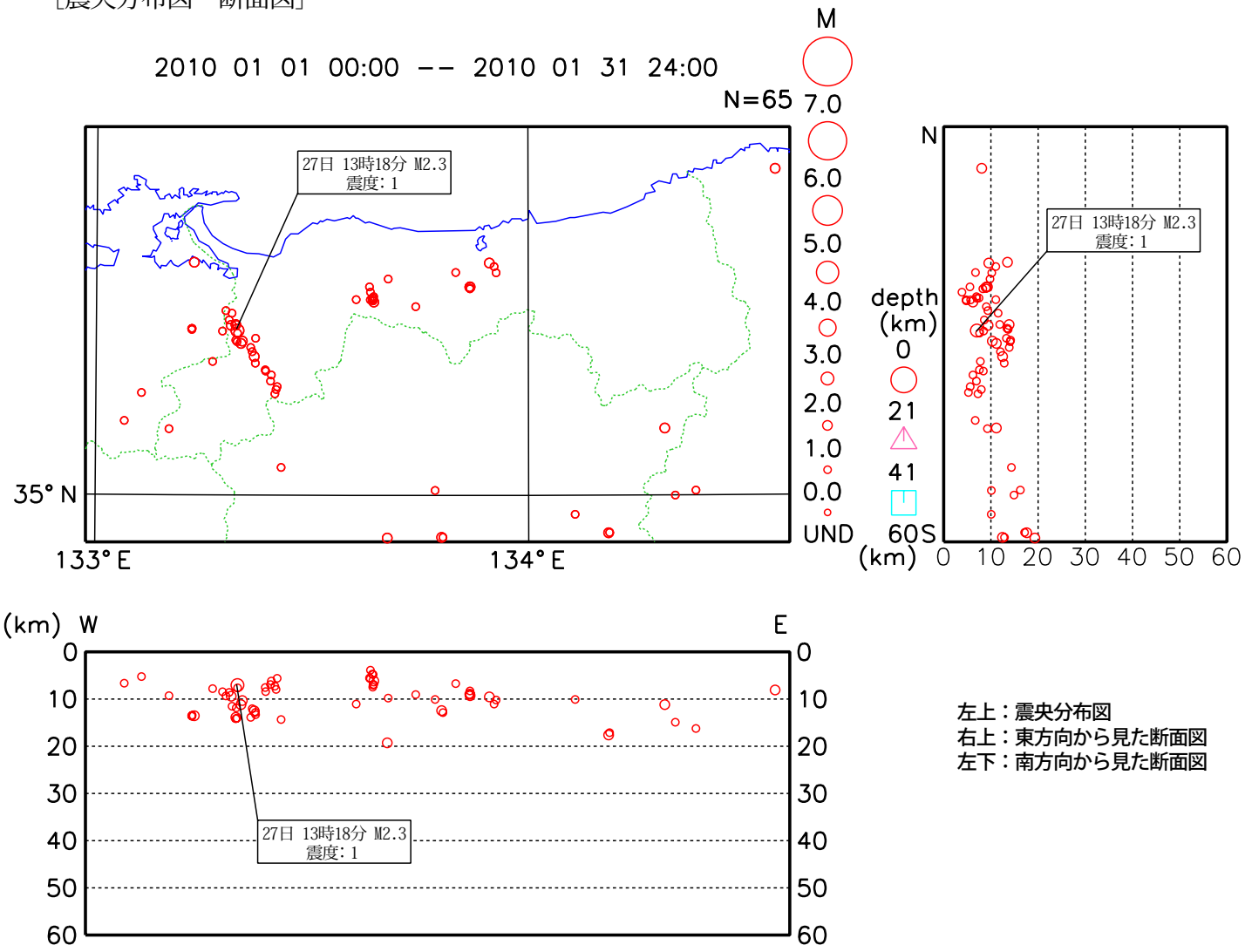
・震度観測点名後の＊印は、地方公共団体または防災科学技術研究所の震度観測点を表します。

・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、鴬沢、石淵ダム）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（2010年１月１日～１月31日）

［震央分布図・断面図］



左上：震央分布図
右上：東方向から見た断面図
左下：南方向から見た断面図

図中の震度はその地震による最大震度

［概 況］

平成22年１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１回（前月０回）でした。
27日13時18分に鳥取県西部の地震（M2.3、深さ7km）により、南部町で震度１を観測しました。
また、震央分布図内でM2.0以上の地震は１回（前月０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　：2010年1月1日00時00分～2010年1月31日24時00分
緯度　：34°55’～35°45’N　　経度　：133°00’～134°40’E
深さ　：0km～60km

発震時（年月日時分秒） +/-	緯度 +/-	経度 +/-	深さ +/- Km	マグニチュード	最大震度	震央地名
2010/ 1/27 13:18 00.88 0.0	35° 18.72'N 0.1	133° 19.60'E 0.1	7 0.7	2.3	1	**鳥取県西部**

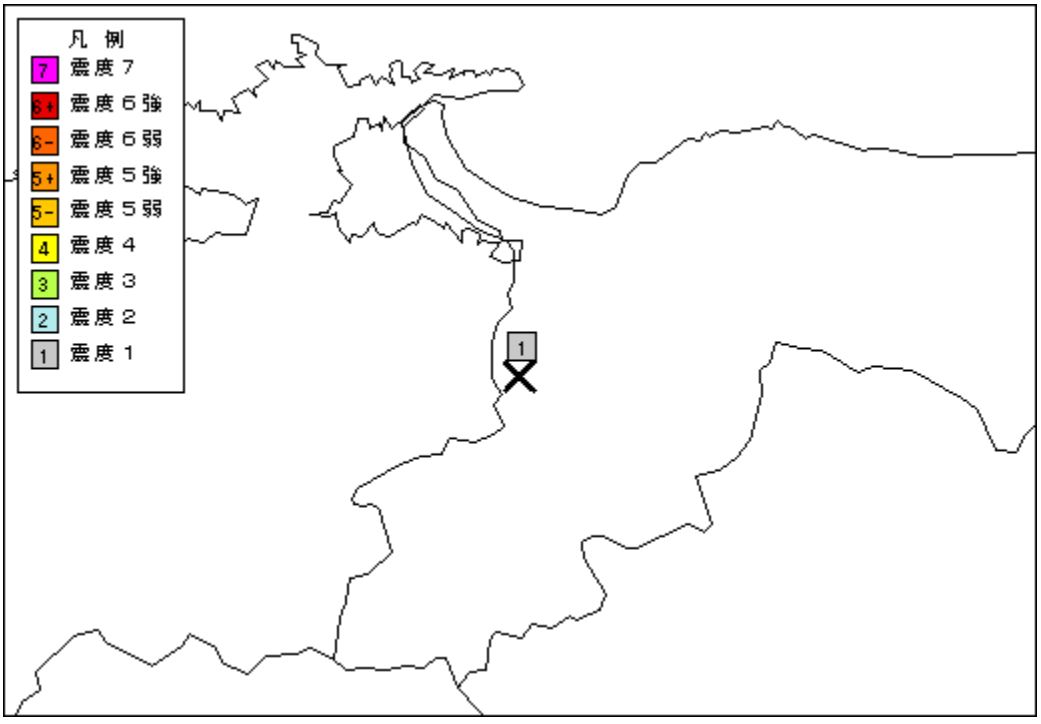
［鳥取県内で震度1以上を観測した地震のリスト］平成22年1月

発震時　年　月　日　時　分	震央地名	北緯	東経	深さ	ﾏｸﾞﾆﾁｭｰﾄﾞ
2010年1月27日13時18分	鳥取県西部	35°18.7’N	133°19.6’E	7km	M2.3
鳥取県　震度1：鳥取南部町法勝寺＊					

＊印のついている地点は、地方公共団体または防災科学技術研究所の震度観測点です。

［鳥取県内で震度1以上を観測した地震の震度分布図（図中×は震央)］

・2010年1月27日13時18分 鳥取県西部



各観測点の震度分布図

● 地震・津波の知識

2010 年 1 月 13 日 06 時 53 分頃（日本時間）の中米ハイチの地震について

2010 年 1 月 13 日 06 時 53 分頃（日本時間）、ハイチで Mw7.1（気象庁によるモーメントマグニチュード※1）の地震が発生しました（図１）。

気象庁は、同日 07 時 20 分に「遠地地震に関する情報」を発表し、日本に津波の影響がない旨の情報を発表しました。現地では津波を観測し、今回の地震の震央の約 300km 東方にあるドミニカ共和国の首都サントドミンゴでは、12cm の津波を観測しました（PTWC（太平洋津波警報センター）による）。

この地震は、北アメリカプレートとカリブプレートの境界付近で発生した地震で、発震機構(気象庁による)は西北西－東南東方向に張力軸を持つ型でした。

この地震により、ハイチでは多数の死傷者が出ており、ハイチの文化・情報大臣は死者が 15 万人を超えたことを明らかにしています（AP 通信による）。

また、M5.0 以上の余震も多数発生しており、これまでの最大の余震は本震の約７分後に発生した M5.9 となっています（１月 31 日現在、気象庁による）。

この付近は、過去にも M6.0 以上で被害を伴う地震がしばしば発生しており、1946 年８月５日には M8.1 の地震が発生し死者 100 人等の被害を生じています（図２）。

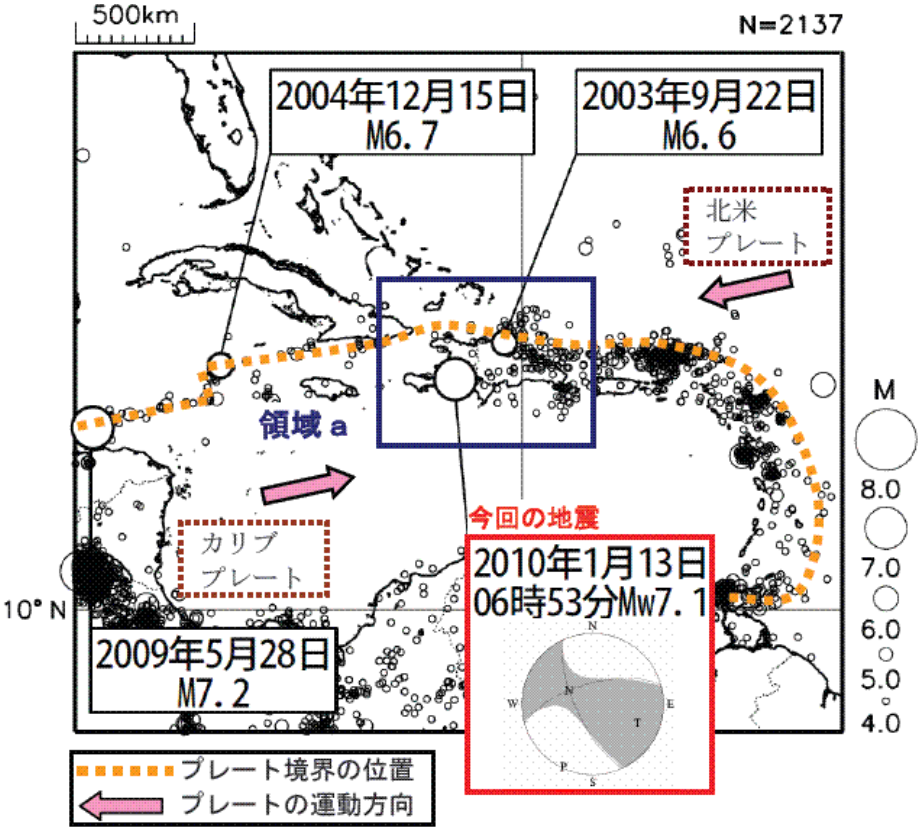


図１．震央分布図
（2000 年１月１日～2010 年１月 13 日 17 時、深さ０～100km、M≧4.0）
※震源要素及はアメリカ地質調査所による。今回の地震の発震機構及び MW は気象庁による。
（気象庁作成資料より）

※１　モーメントマグニチュード

地震のエネルギー量（「断層が動いた距離」×「動いた断層の広さ」に比例）をマグニチュードとして表したものです。これは、気象庁発表のマグニチュード（気象庁マグニチュード，M）と概ね同じような値をとりますが、両者は異なる手法で求められた別のものです。

マグニチュードにはいくつかの種類があり、一つの地震にマグニチュードは複数存在します。ただし、混乱を避けるため、国としての地震情報におけるマグニチュードは、わが国で最も観測実績のある気象庁マグニチュードを採用しています。

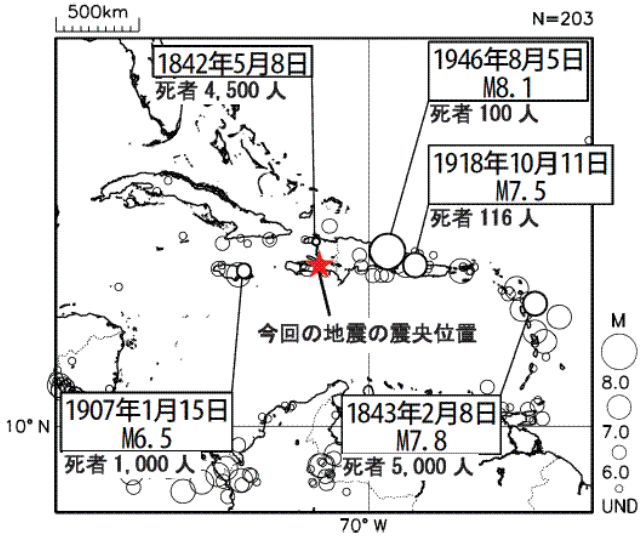
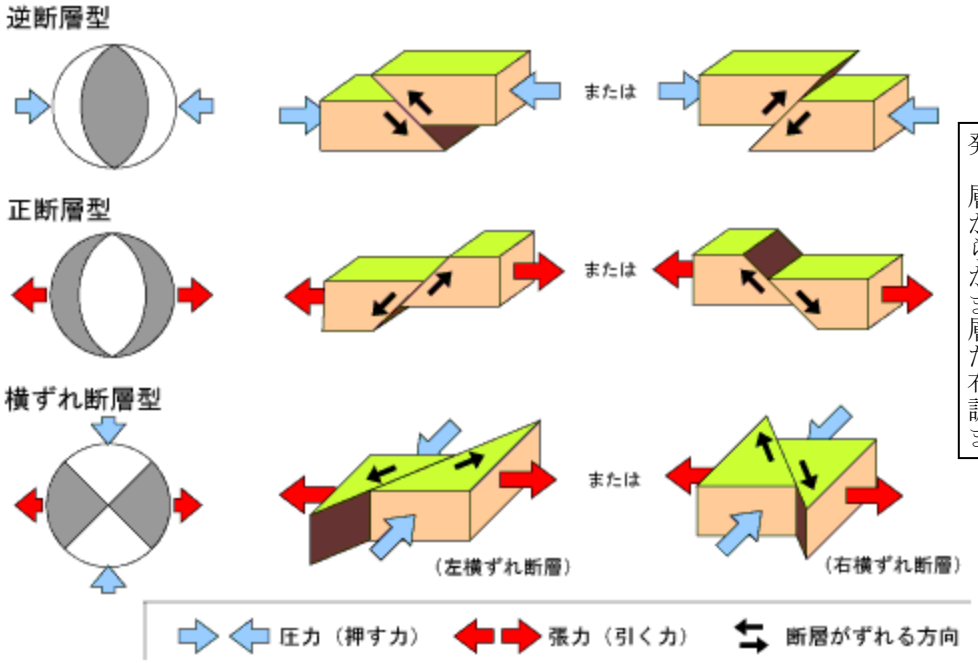


図２．被害を伴った地震の震央分布図（1800 年１月１日～2008 年 12 月 31 日、
深さ０～100km、Ｍ全て（Ｍが求められていない地震を含む））
※震源要素及び被害は宇津の「世界の被害地震の表」による　　（気象庁作成資料より）

＜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。



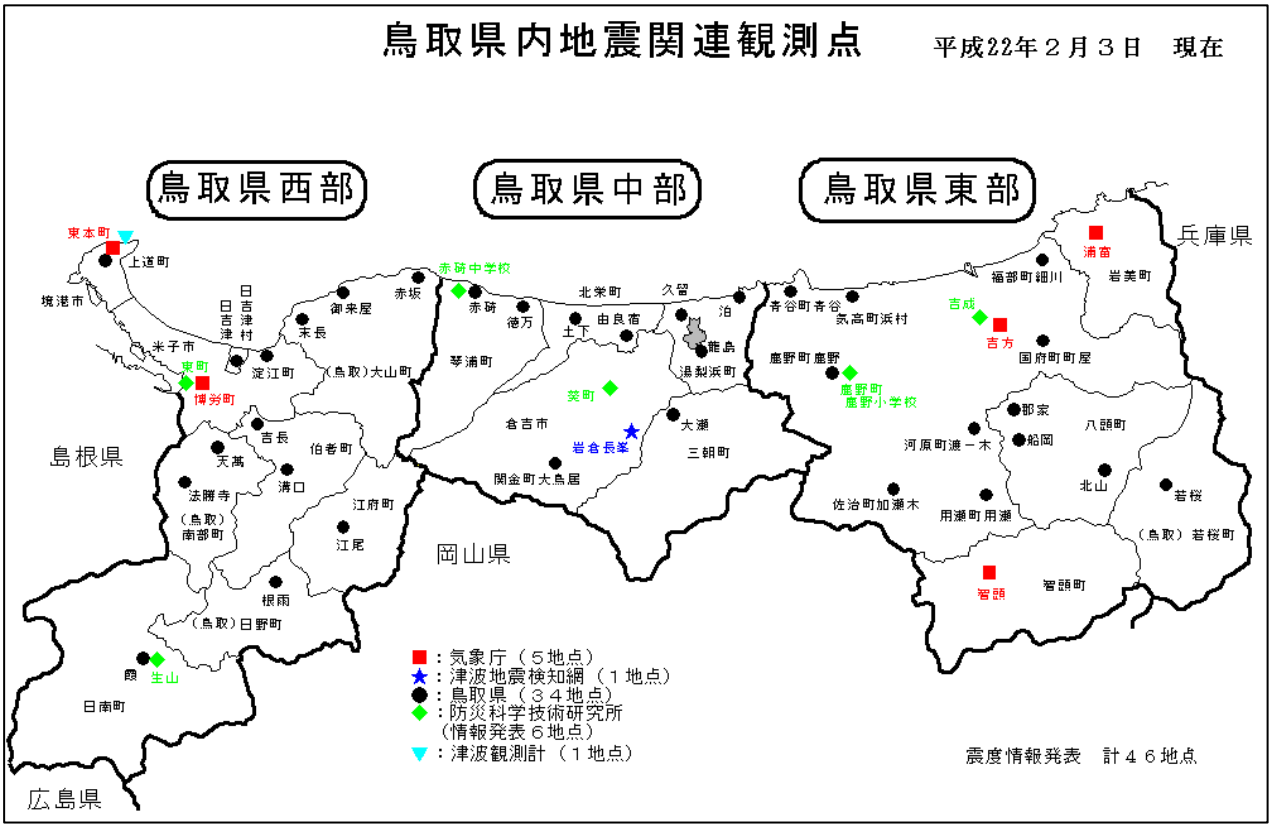
発震機構解からは「異なる２つの断層面」を求めることができますが、どちらが本当の断層面か知ることはできません。どちらが断層面なのかを知るためには、余震の分布や地殻変動等の調査が必要となります。

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。

お知らせ

・津波観測施設の更新について

２月１日～２日、境港市に設置し老朽化していた「巨大津波観測計」を更新しました。
なお、津波情報での発表名称は変更ありません。



＜鳥取県内の震度観測点一覧表＞

	観測点名	管理機関	観測点名	管理機関	観測点名	管理機関
東部	鳥取市吉方	気象庁	鳥取市吉成	防災科研	鳥取市鹿野町鹿野小学校	防災科研
	鳥取市国府町町屋	自治体	鳥取市福部町細川	自治体	鳥取市河原町渡一木	自治体
	鳥取市用瀬町用瀬	自治体	鳥取市佐治町加瀬木	自治体	鳥取市気高町浜村	自治体
	鳥取市鹿野町鹿野	自治体	鳥取市青谷町青谷	自治体	岩美町浦富	気象庁
	鳥取若桜町若桜	自治体	智頭町智頭	気象庁	八頭町郡家	自治体
	八頭町船岡	自治体	八頭町北山	自治体		
中部	倉吉市岩倉長峯	気象庁	倉吉市葵町	防災科研	倉吉市関金町大鳥居	自治体
	三朝町大瀬	自治体	琴浦町赤碕中学校	防災科研	琴浦町徳万	自治体
	琴浦町赤碕	自治体	湯梨浜町久留	自治体	湯梨浜町泊	自治体
	湯梨浜町龍島	自治体	北栄町土下	自治体	北栄町由良宿	自治体
西部	米子市博労町	気象庁	米子市東町	防災科研	米子市淀江町	自治体
	境港市東本町	気象庁	境港市上道町	自治体	日吉津村日吉津	自治体
	大山町末長	自治体	大山町御来屋	自治体	大山町赤坂	自治体
	日南町生山	防災科研	日南町霞	自治体	鳥取日野町根雨	自治体
	江府町江尾	自治体	鳥取南部町法勝寺	自治体	鳥取南部町天萬	自治体
	伯耆町吉長	自治体	伯耆町溝口	自治体		

※防災科研：防災科学技術研究所

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２月 20 日頃発行される『平成 22 年１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