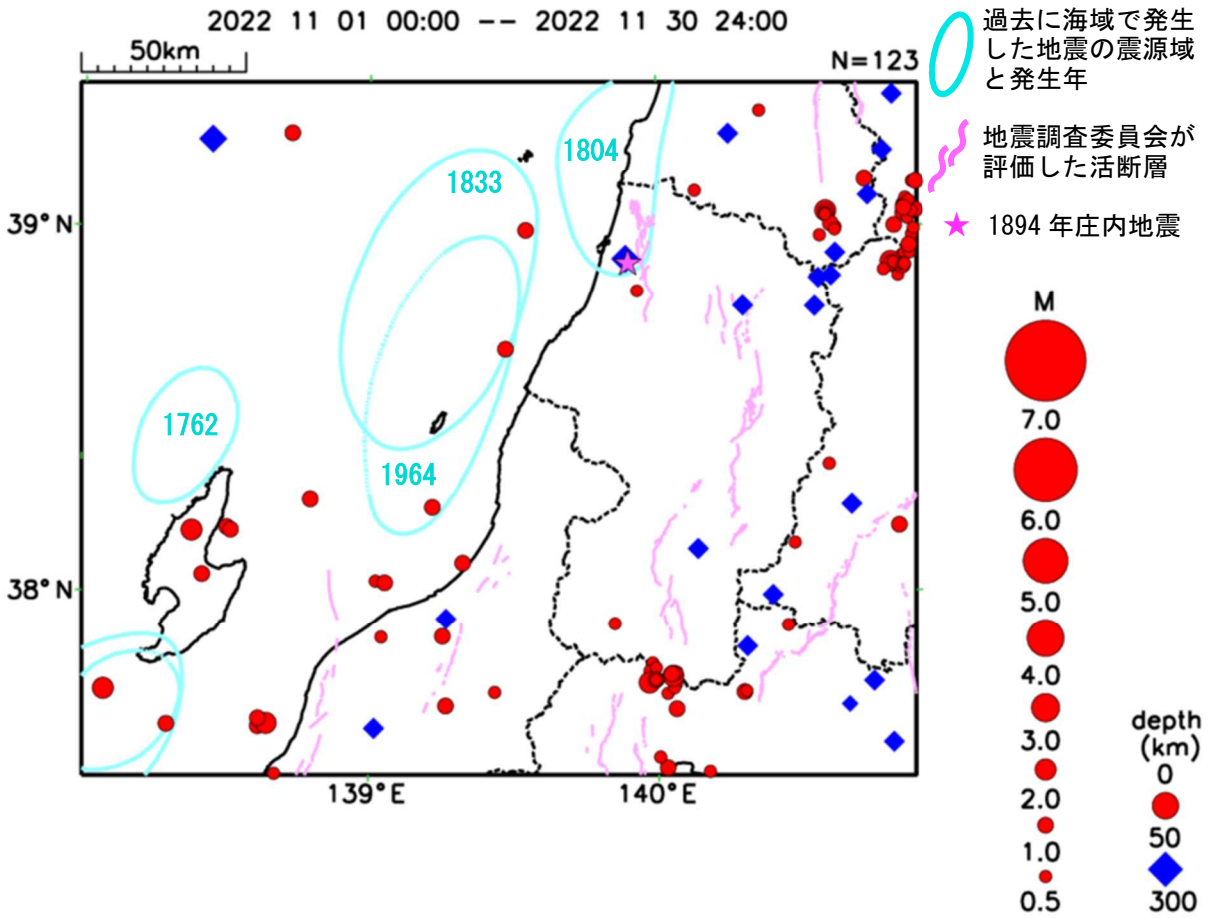
山形県月間地震概況（2022 年 11 月）

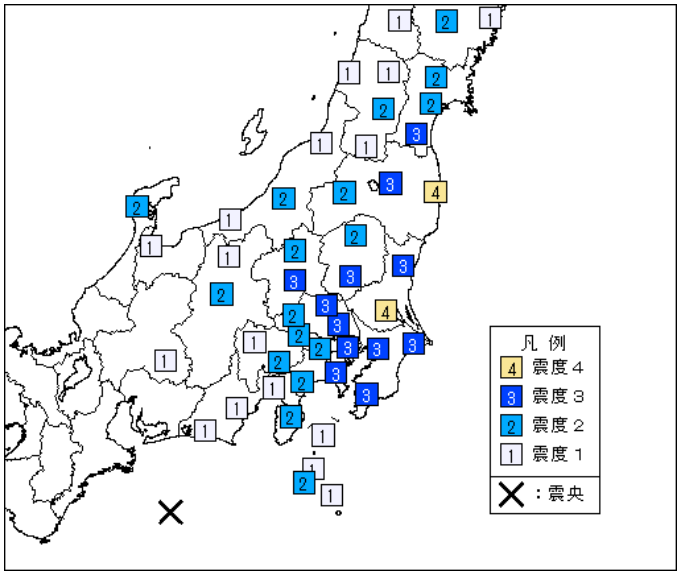
山形地方気象台



【概況】

この期間、山形県とその周辺（上図の範囲内）で観測した地震は123回であった。また期間中に県内で震度1以上を観測した地震は 3 回（前期間 5 回）であった。

14 日 17 時 08 分に三重県南東沖の深さ 362km で M6.4 の地震が発生し、福島県や茨城県で震度4を観測したほか、北海道から中部地方にかけてと香川県と島根県で震度3～1を観測した（右図）。県内では、中山町で震度2を観測したほか、広い範囲で震度1を観測した。この地震は太平洋プレート内部の深いところで発生した。

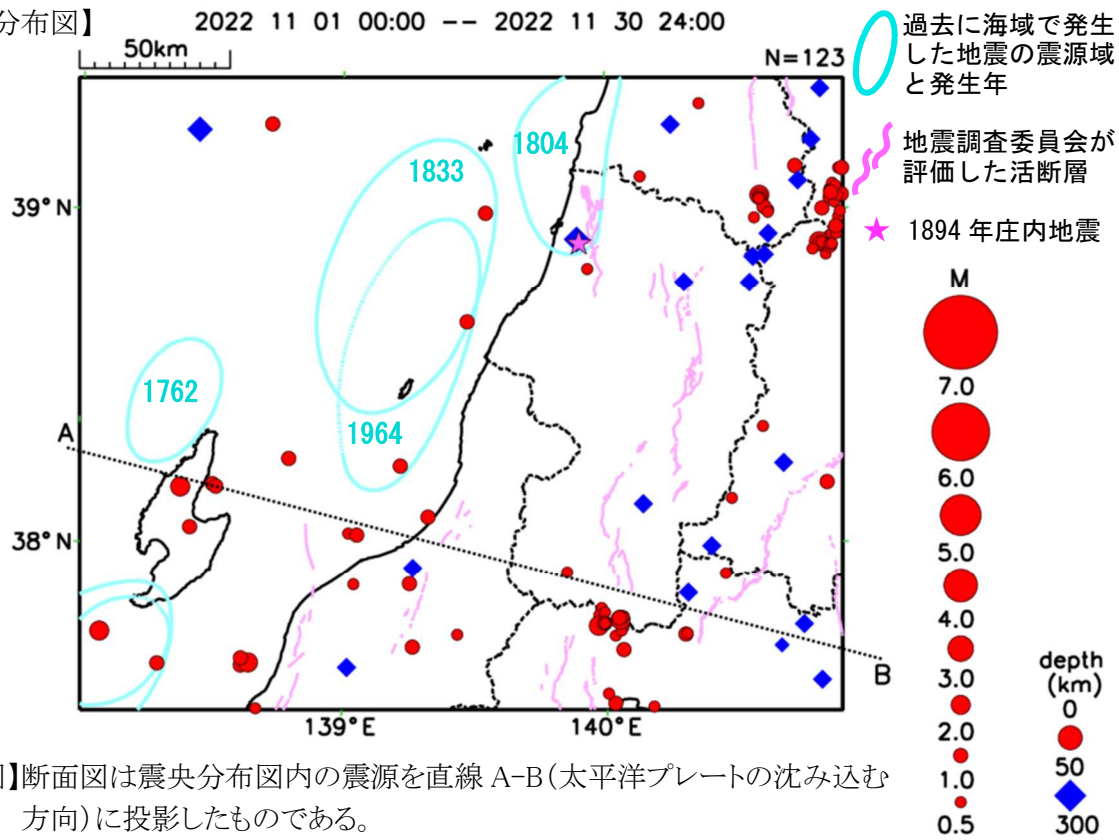


14 日 17 時 08 分に三重県南東沖で発生した地震（M6.4）の震央（×）と地域別震度

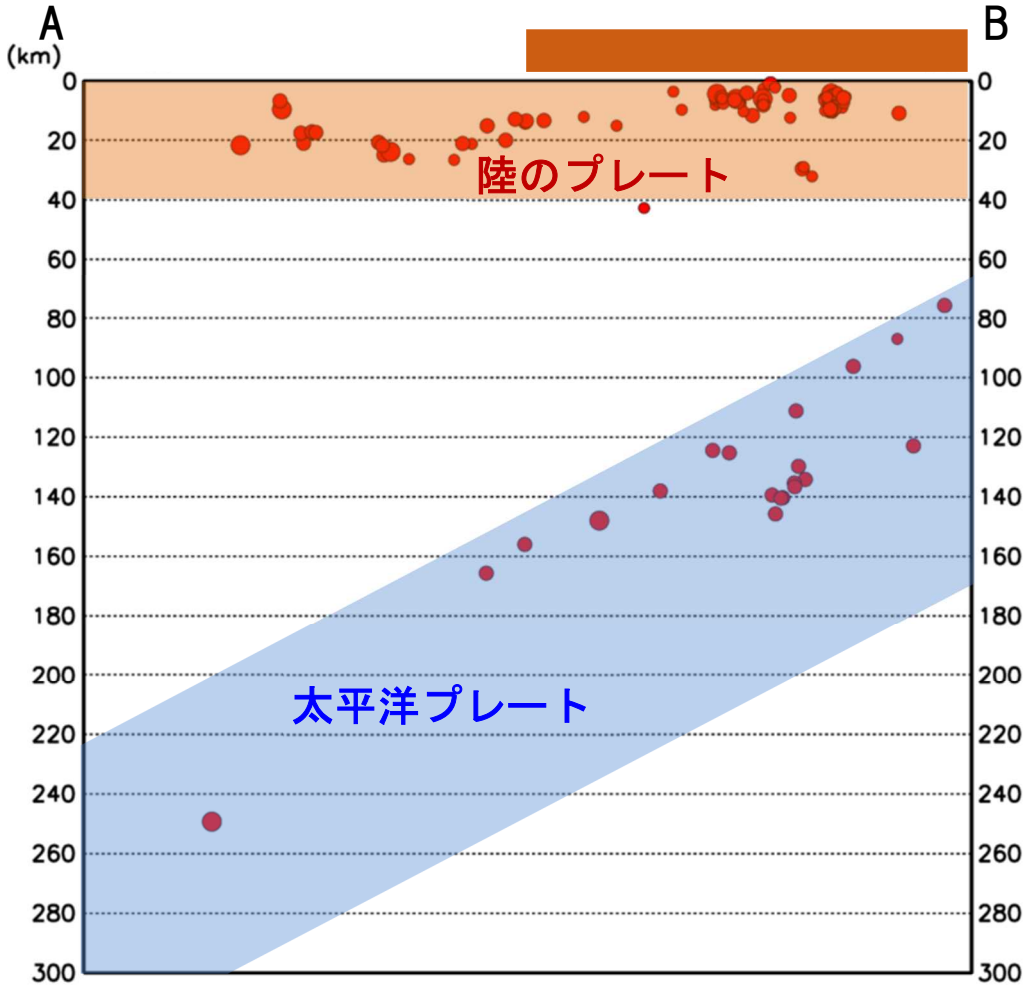
※本資料では、地震の規模を示すマグニチュードを「 M 」として表記している。

※山形県の各地の震度の詳細は、別紙「山形県で震度 1 以上を観測した地震の表」を参照。なお震源要素等は、再調査により変更することがある。

【震央分布図】



【断面図】断面図は震央分布図内の震源を直線 A-B（太平洋プレートの沈み込む方向）に投影したものである。



※太平洋プレート及び陸のプレートの位置は、地震発生状況を考慮して描いた大まかなものである。

※ ■ は陸地の大まかな位置を示している。

※陸地から離れた海域ほど、震源の深さ精度は良くない。なお、沖合いの地殻内で発生する地震の震源は、実際はより浅いものが多いと考えられる。

山形県で震度１以上を観測した地震の表

※今後の精査により、震源や震度のデータが追加されることがある。

期間　2022年11月１日～2022年11月30日

発震時	震央地名	北緯	東経	深さ	規模
2022年11月14日17時08分	三重県南東沖	33°50.4'N	137°25.4'E	362km	M6.4
山形県　震度２	：中山町長崎＊				
震度１	：鶴岡市温海川　鶴岡市藤島＊　酒田市亀ケ崎　酒田市飛鳥＊　三川町横山＊ 最上町向町＊　上山市河崎＊　村山市中央＊　天童市老野森＊　山辺町緑ケ丘＊ 河北町谷地　河北町役場＊　西川町大井沢＊　米沢市アルカディア　米沢市林泉寺＊ 南陽市三間通＊　高畠町高畠＊　山形川西町上小松＊　山形小国町小国小坂町＊ 白鷹町荒砥＊				
2022年11月18日02時35分	宮城県沖	38°08.8'N	141°44.9'E	56km	M4.1
山形県　震度１	：戸沢村古口＊　河北町谷地				
2022年11月30日12時45分	福島県沖	37°16.9'N	141°39.3'E	42km	M5.1
2022年11月30日12時46分	福島県沖	37°17.3'N	141°38.1'E	37km	M4.5
山形県　震度１	：中山町長崎＊　米沢市林泉寺＊				

（注）地震の震源要素等は、再調査により変更することがある。
複数の震源要素を併記しているものは、ほぼ同時刻に発生した地震のため震度の分離ができないことを示す。
各地の震度は山形県のみを示し、＊は地方公共団体または国立研究開発法人防災科学技術研究所の観測点である。

本資料は、国立研究開発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、国立研究開発法人産業技術総合研究所、国土地理院、国立研究開発法人海洋研究開発機構、公益財団法人地震予知総合研究振興会、青森県、東京都、静岡県、神奈川県温泉地学研究所及び気象庁のデータを用いて作成している。また、2016年熊本地震合同観測グループのオンライン臨時観測点（河原、熊野座）、2022年能登半島における合同地震観測グループによるオンライン臨時観測点（よしが浦温泉、飯田小学校）、米国大学間地震学研究連合（IRIS）の観測点（台北、玉峰、寧安橋、玉里、台東）のデータを用いて作成している。

異常震域について

2022 年（令和 4 年）11 月 14 日に三重県南東沖の深さ 362ｋｍでマグニチュード 6.4 の地震が発生しました。（図１）この地震では、震央に近い所より遠く離れた茨城県つくばみらい市や、福島県の浪江町と双葉町で最大震度 4 のやや強い揺れを観測しました。

通常は震央に近いところで大きく揺れ、遠いところでは揺れは小さくなりますが、この地震のように震源が深い場合、震央付近よりも遠方で大きな揺れを観測することがあります。このような現象は「異常震域」と呼ばれています。異常震域の発生は性質の異なる地球内部の岩盤の分布と震源の深さが大きく関わっています。

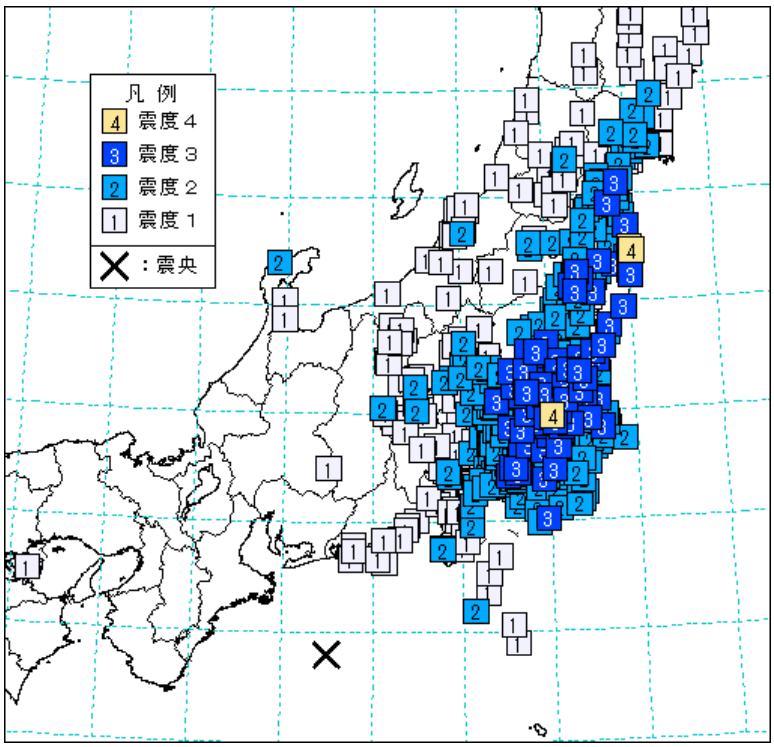
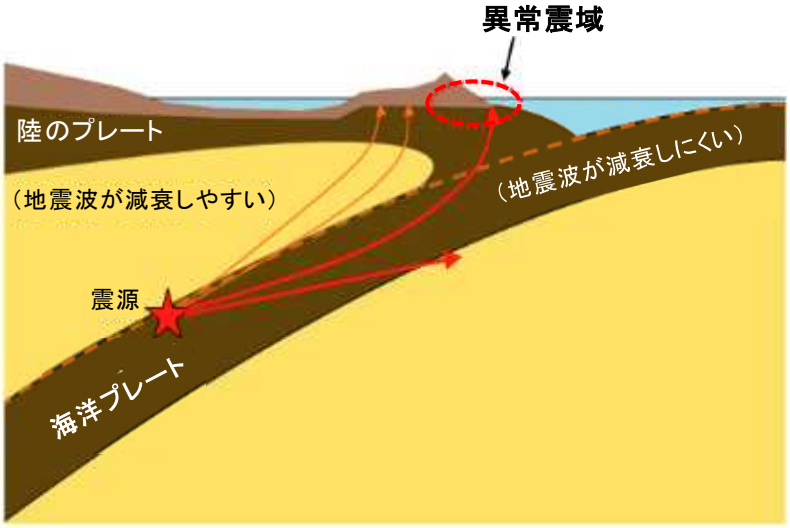


図１　2022 年 11 月 14 日に
三重県南東沖で発生した地震の震度分布図
（茨城県つくばみらい市、福島県浪江町と双葉町で震度 4 を観測）

●異常震域について

地球の表面はプレートと呼ばれる固い岩盤に覆われています。プレートはいくつかに分かれており、地球内部で対流しているマントルに乗って動いています。

日本付近は、陸プレートの地下深くまで太平洋プレートなどの海洋プレートが潜り込んで（沈み込んで）います。通常、地震波は震源から遠くになるほど減衰するものですが、この海洋プレートは地震波をあまり減衰せずに伝えやすい性質を持っています。このため、沈み込んだ海洋プレートのかなり深い場所で地震が発生すると（深発地震）、真上には地震波があまり伝わらないにもかかわらず、海洋プレートでは地震波は減衰せずに伝わり、太平洋側に揺れを伝えます。その結果、震源直上付近の地表での揺れ（震度）が小さくなり、離れた太平洋側で揺れ（震度）が大きくなります。



地震・津波に関する観測・解析データや、定期刊行物などの各種資料は、
次の URL のページに掲載されています。

https://www.data.jma.go.jp/eqev/data/index.html

気象庁にお寄せいただくご質問とその回答は、次の URL のページに掲載されています。

https://www.jma.go.jp/jma/kishou/know/faq/index.html