

和歌山県の地震

令和4年8月

1. 和歌山県の地震活動

震央分布図	・・・・・・・・ 1
概況	・・・・・・・・ 1
断面図	・・・・・・・・ 2
和歌山県で震度1以上を観測した地震及び震度一覧	・・・・・・・・ 3
震度分布図	・・・・・・・・ 4

2. 地震一口メモ

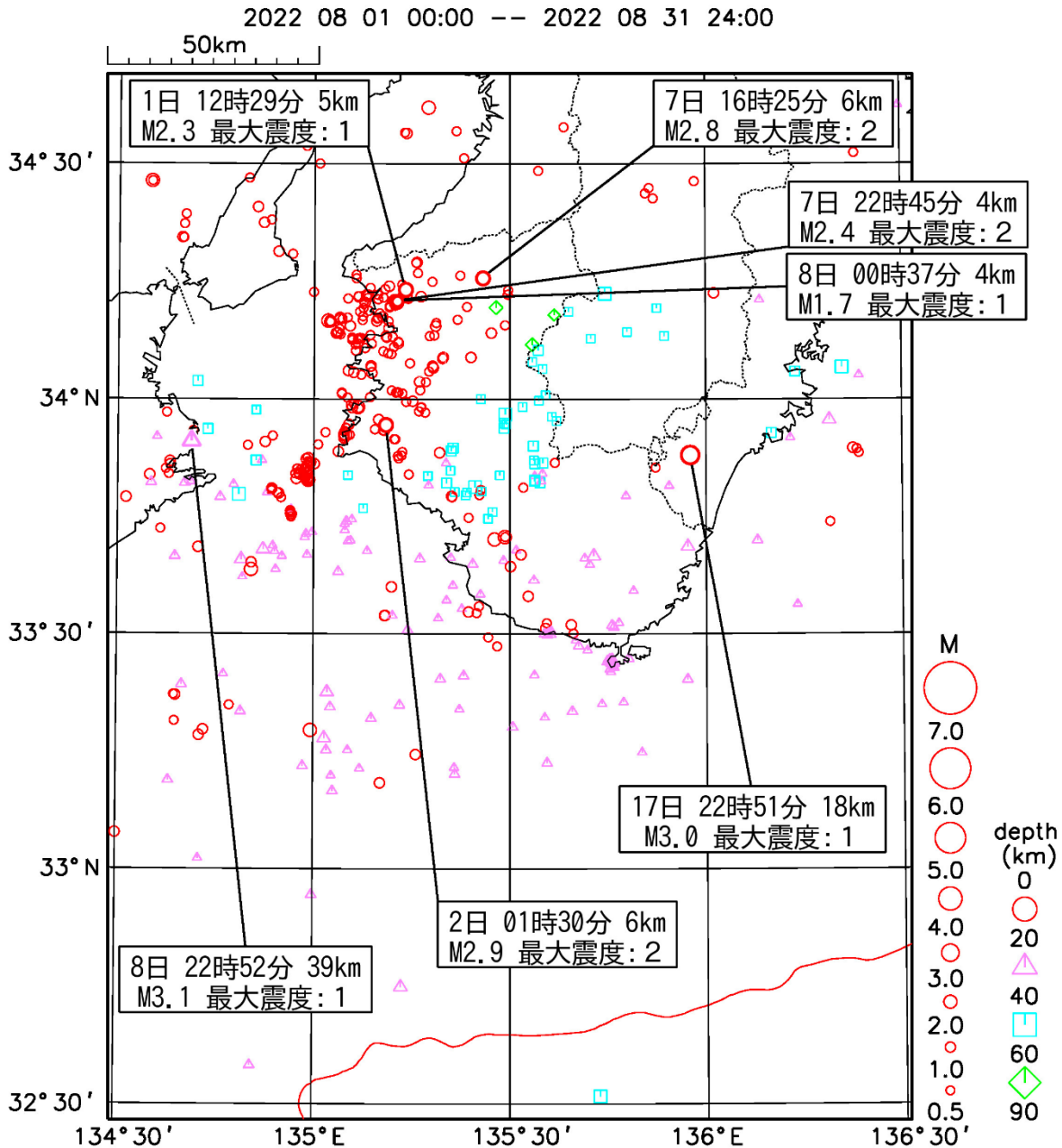
長周期地震動について	・・・・・・・・ 6
------------	------------

- * 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は暫定値を使用しています。震度データを含めて再調査した後、修正することがあります。
- * 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ます。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）、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ます。
- * この資料に掲載した地図は、国土地理院の数値地図25000（行政界・海岸線）を使用しています。

和歌山地方気象台

1. 和歌山県の地震活動

【震央分布図】



震央分布図は地震が発生した場所を地図上に描画したものです。

シンボルマークの大きさと地震の規模（マグニチュード）を、シンボルマークの形と色で震源の深さを表しています。また、赤線は海溝軸（南海トラフ）の位置です。

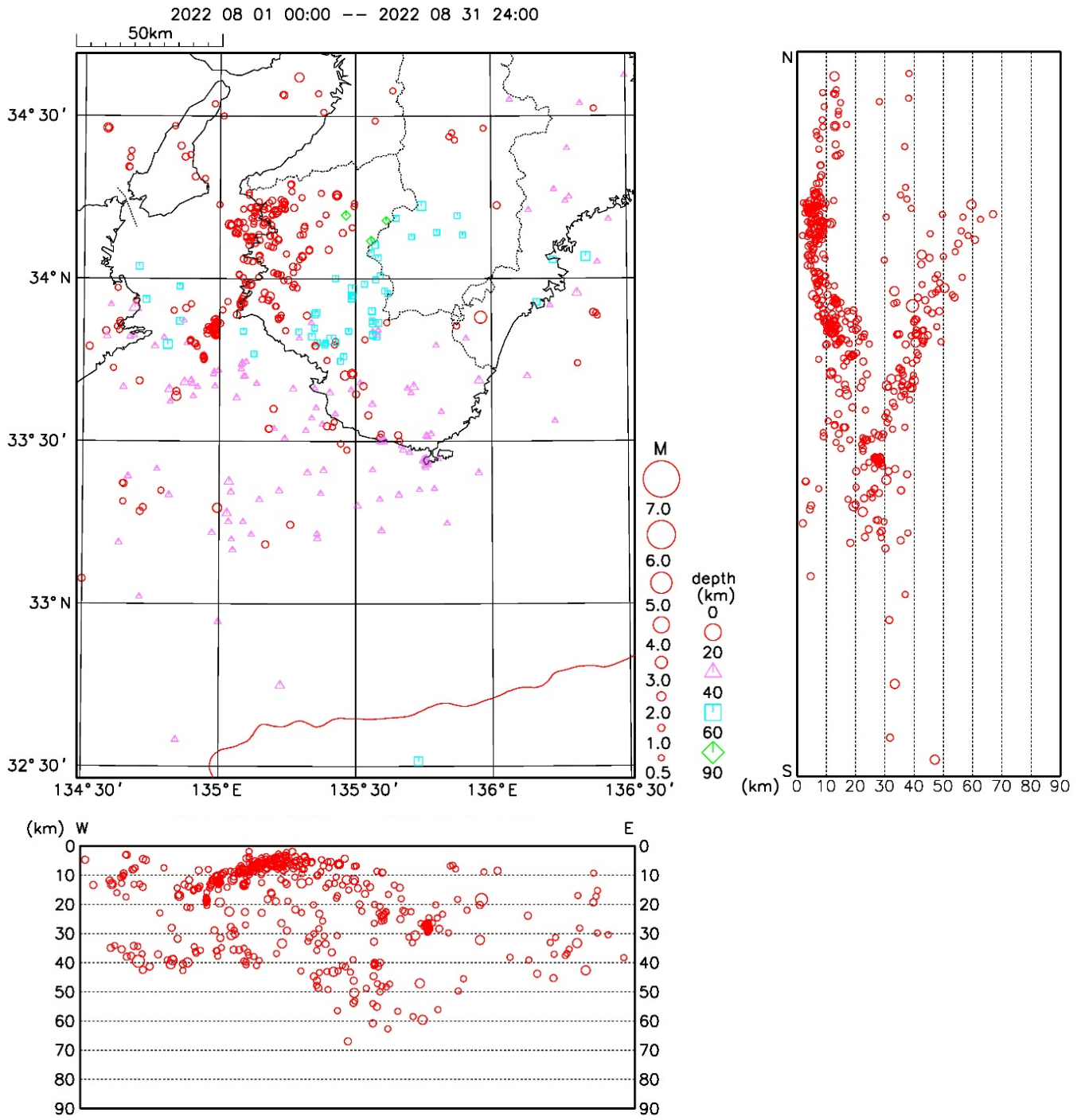
図中の吹き出しは、和歌山県内で震度1以上を観測した地震および震央分布図内で最も規模の大きな地震を示しており、日時、深さ、マグニチュード、最大震度を記載しています（最大震度は、和歌山県内とは限りません）。

【概況】

8月の震央分布図内で震源決定した地震のうち、マグニチュード（M）2.0以上の地震は32回（前月は26回）でした。そのうち最も規模の大きかった地震は、8日22時52分 徳島県南部の地震（深さ39km、M3.1）でした。この地震はフィリピン海プレート内部で発生しました。

8月に和歌山県内で震度1以上を観測した地震は、6回（前月5回）でした。

【断面图】



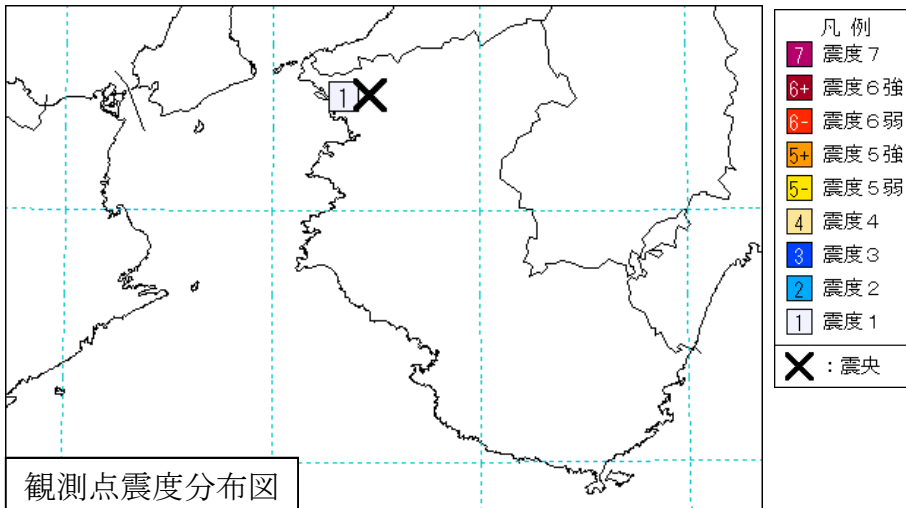
【 和歌山県で震度1以上を観測した地震及び震度一覧 】

発震時（年月日時分）	震央地名	緯度	経度	深さ	マグニチュード
各地の震度（和歌山県内のみ掲載）					
2022年08月01日12時29分	和歌山県北部	34° 13.9' N	135° 14.0' E	5km	M2.3
和歌山県 震度 1：和歌山市一番丁*					
2022年08月02日01時30分	和歌山県北部	33° 56.7' N	135° 11.0' E	6km	M2.9
和歌山県 震度 2：御坊市湯川*, 由良町里*, 日高川町土生*					
震度 1：御坊市菌, 和歌山美浜町和田*, 和歌山日高町高家*					
2022年08月07日16時25分	和歌山県北部	34° 15.4' N	135° 25.8' E	6km	M2.8
和歌山県 震度 2：紀の川市粉河					
震度 1：かつらぎ町丁ノ町*, 紀の川市那賀総合センター*, 紀の川市西大井*					
紀の川市桃山町元*					
2022年08月07日22時45分	和歌山県北部	34° 12.3' N	135° 12.5' E	4km	M2.4
和歌山県 震度 2：和歌山市一番丁*					
震度 1：和歌山市男野芝丁, 有田市初島町*					
2022年08月08日00時37分	和歌山県北部	34° 12.4' N	135° 12.7' E	4km	M1.7
和歌山県 震度 1：和歌山市一番丁*					
2022年08月17日22時51分	三重県南部	33° 52.8' N	135° 57.6' E	18km	M3.0
和歌山県 震度 1：田辺市本宮町本宮*					

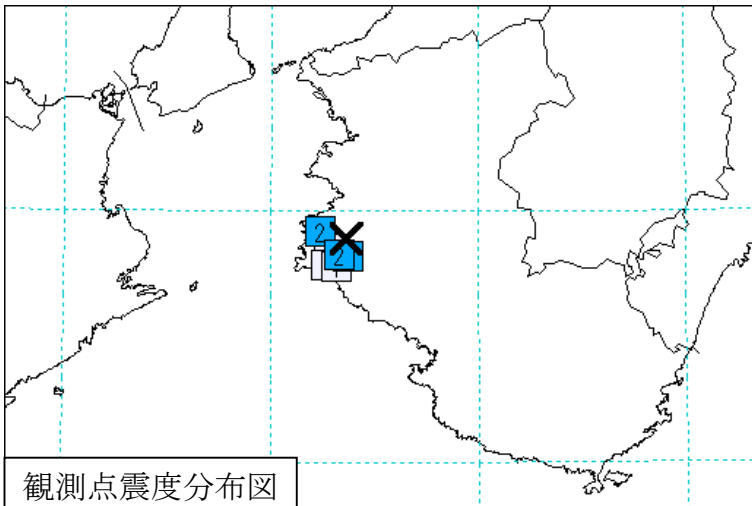
名の最後に*のついている地点は、和歌山県または国立研究開発法人防災科学技術研究所の震度観測点です。

【震度分布図（図中の×は震央）】

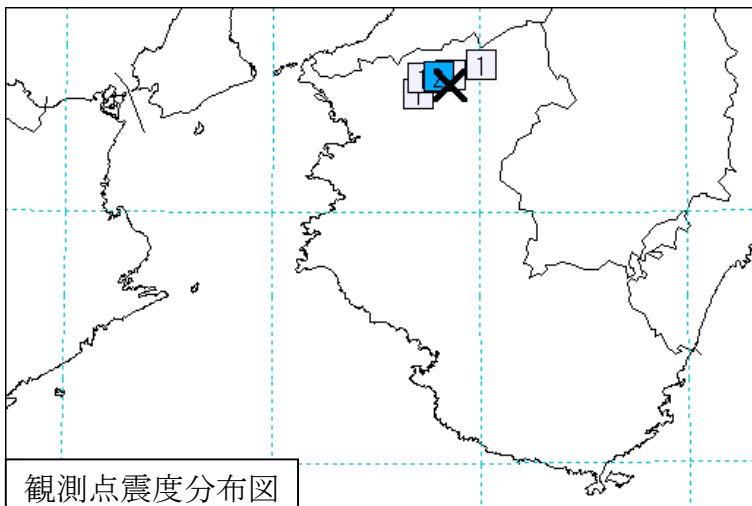
2022年08月01日12時29分 和歌山県北部の地震（深さ5km、M2.3）



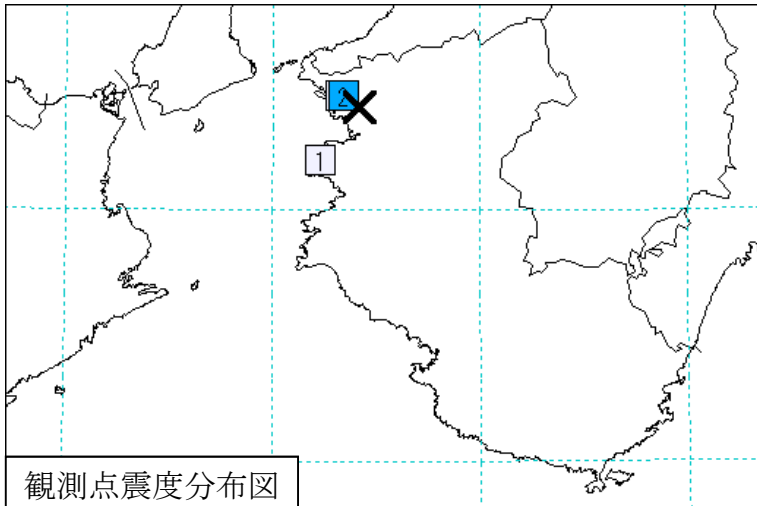
2022年08月02日01時30分 和歌山県北部の地震（深さ6km、M2.9）



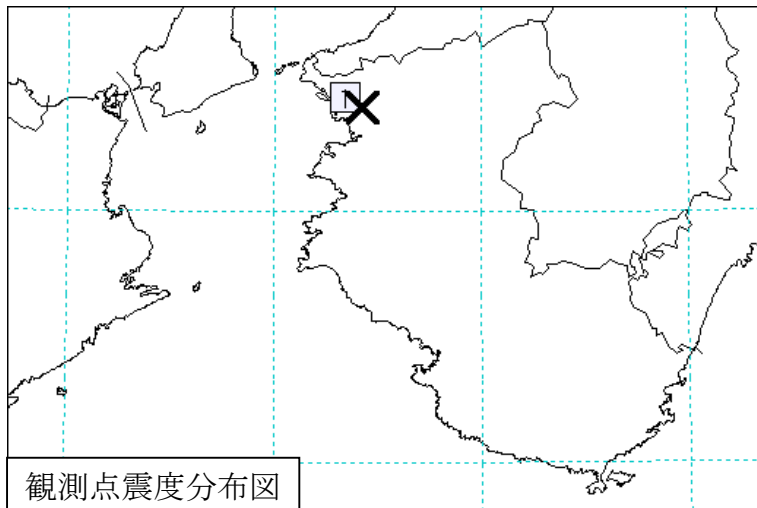
2022年08月07日16時25分 和歌山県北部の地震（深さ6km、M2.8）



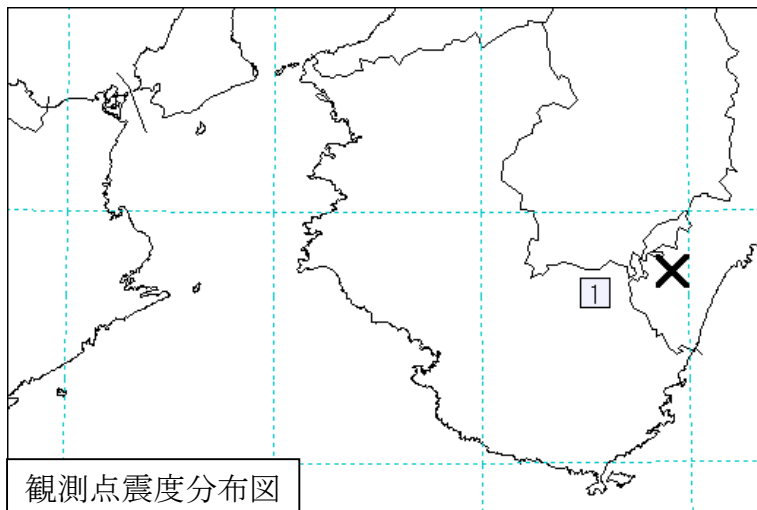
2022年08月07日22時45分 和歌山県北部の地震（深さ4km、M2.4）



2022年08月08日00時37分 和歌山県北部の地震（深さ4km、M1.7）



2022年08月17日22時51分 三重県南部の地震（深さ18km、M3.0）

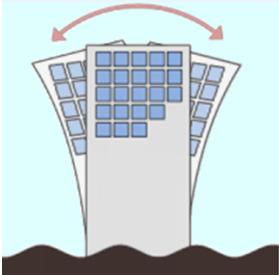
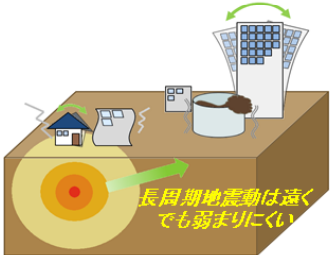


2. 地震一口メモ

長周期地震動について

大きな地震が起きると様々な周期の揺れが発生します。その中で、周期が長い大きな揺れのことを長周期地震動といい、高層ビルなどでは大きく長時間揺れ続けることがあります。長周期地震動による大きな揺れにより、家具類が倒れたり・落ちたりする危険に加え、大きく移動したりする危険があります。

● 長周期地震動ってなに？

<p>建物には固有の揺れやすい周期（固有周期）があります。地震波の周期と建物の固有周期が一致すると共振して、建物が大きく揺れます。高層ビルの固有周期は低い建物の周期に比べると長いため、長周期の波と「共振」しやすく、共振すると高層ビルは長時間にわたり大きく揺れます。また、高層階の方がより大きく揺れる傾向があります。</p> <p>高層ビルの高層階は大きく長時間揺れます</p> 	<p>短い周期の波に比べて減衰しにくいため、遠くまで伝わります。</p>  <p>震源が浅くて大きな地震ほど長周期地震動が発生しやすくなります。</p> <p>破壊の継続時間 断層の大きさ</p> <p>より長く より大きく</p> <p>十数km M6.0 数十km M7.0 百数十km M8.0</p> <p>弱い ↓ ↑ 強い</p> <p>周期の長い波</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

図：気象庁ホームページより

● どんなことが起こるの？

- ◆ 高いビルなどの固有周期が長い建物では、大きな揺れが長時間続くことがあります。長周期地震動による大きな揺れにより家具類が倒れたり・落ちたり・移動したりします。
- ◆ 天井の落下、スプリンクラーの故障、エレベーターの障害などが起きたりします。
- ◆ 過去の被害事例
 - ◇ 平成 15 年(2003 年) 十勝沖地震(M8.0)では、震源から約 250km 離れた苫小牧市の石油コンビナートで、スロッシング（石油タンク内の石油が揺動する現象）が発生し、浮き屋根が大きく揺動した結果、石油タンクの浮き屋根が沈没し、地震から 2 日後に 静電気が原因で火災が発生しました。
 - ◇ 平成 16 年(2004 年) 新潟県中越地震(M6.8)では、震源から約 200km 離れた東京都内の高層ビル(最大震度 3)でエレベーターのワイヤーが損傷する被害が発生しました。
 - ◇ 平成 23 年(2011 年) 東北地方太平洋沖地震(M9.0)では、震源から約 700km 離れた大阪市(最大震度 3)の高層ビルでエレベーター停止による閉じ込め事故、内装材や防火扉が破

