

長野県とその周辺の地震活動

(令和3年1月)

令和3年2月16日

長野地方気象台

【地震活動概況】

1. 長野県およびその周辺

1月に、県内の震度観測点で震度1以上を観測した地震は6回(12月:15回)でした。1月の県内における最大震度は、16日08時19分 長野県北部の地震により長野市で、16日19時26分 長野県中部の地震により松本市で、それぞれ観測された震度2でした。詳細は「表1 1月に県内で震度1以上を観測した地震」を参照してください。

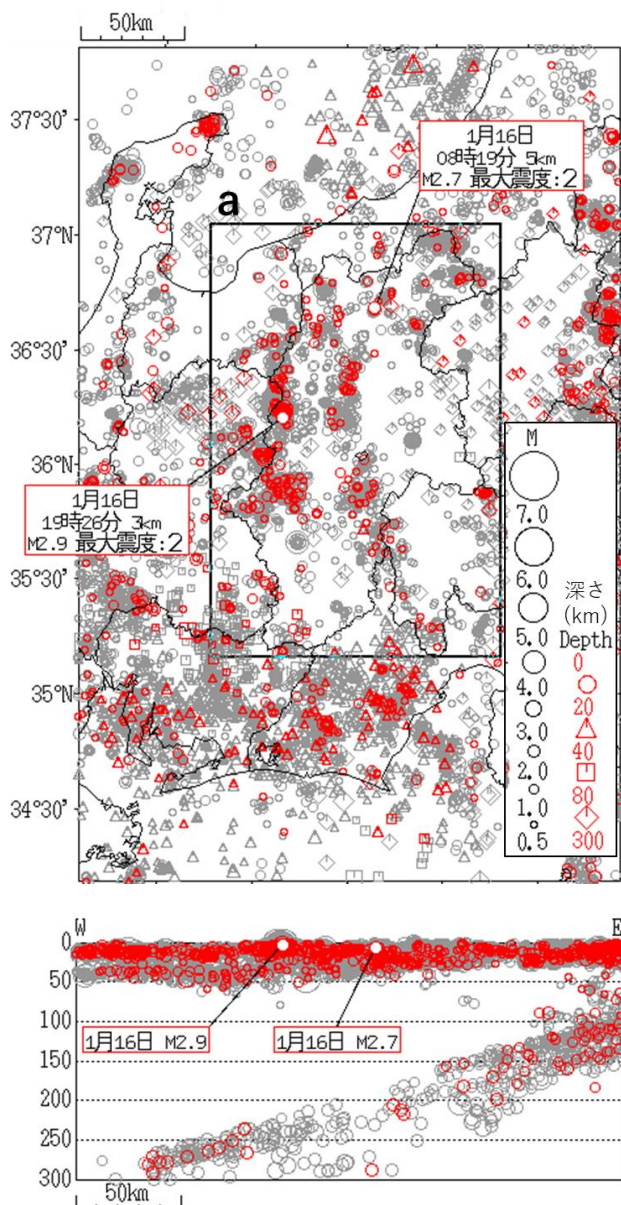


図1 左上段：震央分布図

(2020年2月1日～2021年1月31日、
深さ0～300 km、M \geq 0.5)

丸の大きさはマグニチュードの大きさを、形は深さを表しています。2021年1月の地震は赤色で示しています。

図2 左下段：震央分布図の断面図(東西方向)

丸の大きさはマグニチュードの大きさを、縦軸は深さを表しています。2021年1月の地震は赤色で示しています。

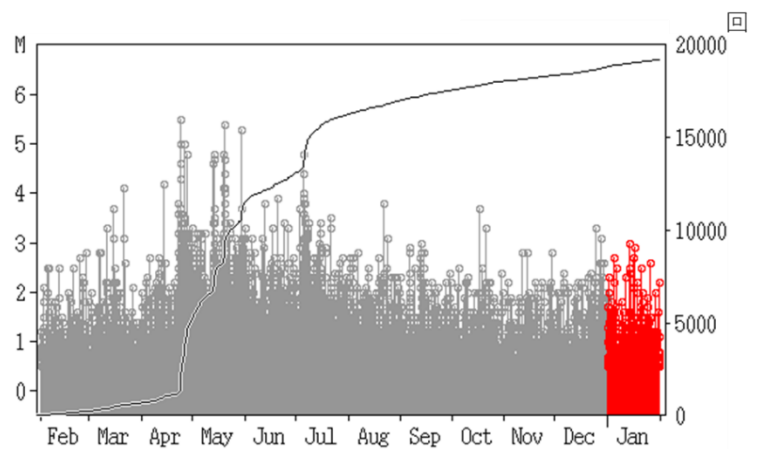


図3 図1領域a内の陸域の浅い地震(深さ30 km以浅)の地震活動経過・回数積算図

地震発生日時と、マグニチュードの大きさを丸の付いた縦棒で表しています。横軸は年月で、マグニチュードの目盛を左側に示します。2021年1月の地震は赤色で示しています。折れ線グラフは地震の積算回数を表し、目盛を右側に示します。

本資料中、マグニチュードをMと略記しています。

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。

2021年2月16日現在、2020年4月18日から10月23日まで、及び2021年1月9日以降の地震について、暫定的に震源精査の基準を変更しているため、その前後の期間と比較して微小な地震での震源決定数の変化(増減)が見られます。

2. 糸魚川-静岡構造線断層帯（北部・中北部・中南部）付近の地震活動

この1年間の糸魚川-静岡構造線断層帯（北部・中北部・中南部）付近の地震の発生状況は下図のとおりです。1月に、特に目立つ地震活動はありませんでした。

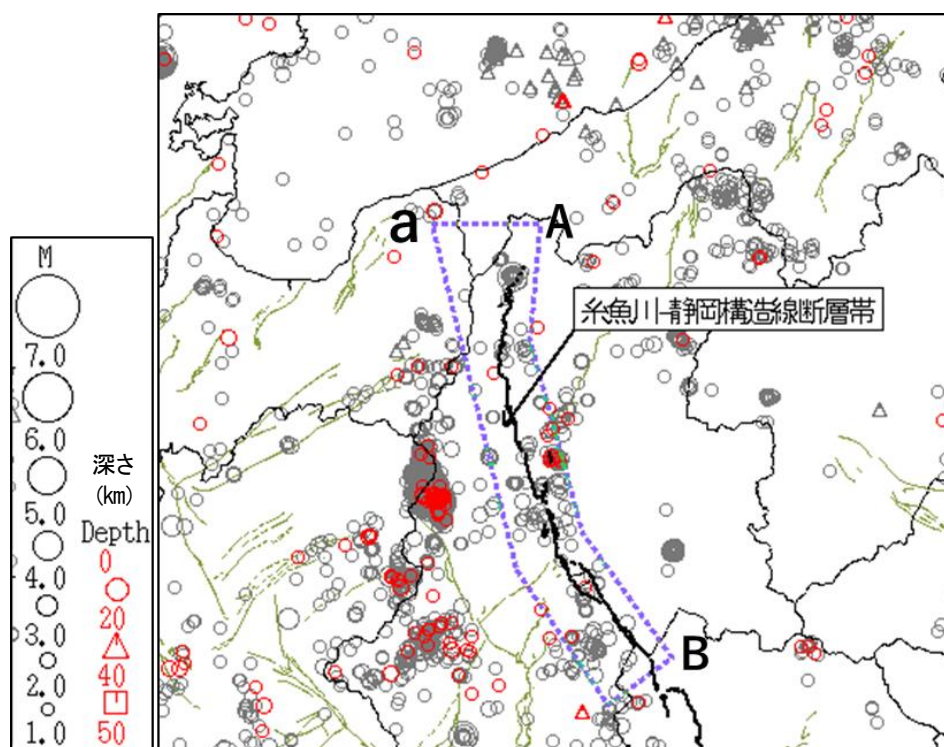


図4 震央分布図

(2020年2月1日~2021年1月31日、深さ0~50 km、M \geq 1.0)

丸の大きさはマグニチュードの大きさを、形は深さを表しています。2021年1月の地震は赤く表示しています。糸魚川-静岡構造線断層帯以外の地震調査研究推進本部による活断層は、薄い緑色で表しています。

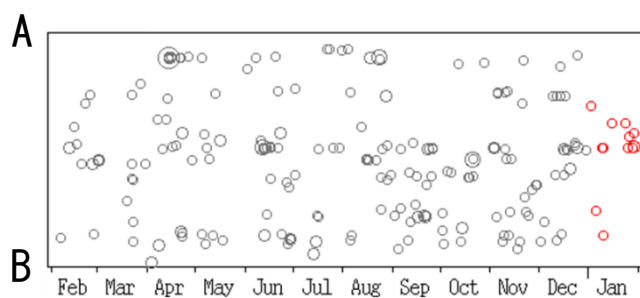


図5 図4の領域a内の時空間分布図
(A-B投影)

丸の大きさはマグニチュードの大きさを表しています。縦軸は図4のA-Bの投影で横軸は年月です。2021年1月の地震は赤色で示しています。

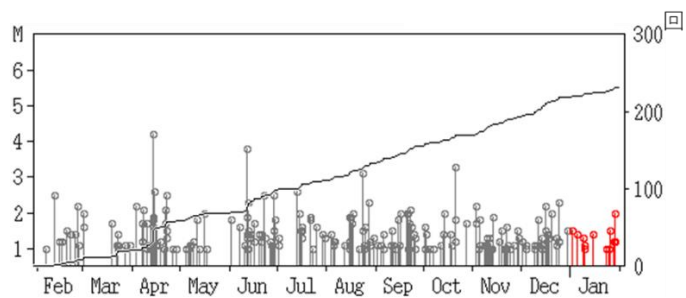


図6 図4の領域a内の地震活動経過・回数積算図

地震発生日時と、マグニチュードの大きさを丸の付いた縦棒で表しています。横軸は年月で、マグニチュードの目盛を左側に示します。2021年1月の地震は赤色で示しています。折れ線グラフは地震の積算回数を表し、目盛を右側に示します。

政府の地震調査研究推進本部は、活断層ごとに30年以内に大きな地震が起きる確率を4段階※で評価し、糸魚川-静岡構造線断層帯（北部・中北部・中南部）は、最も発生確率が高い「Sランク」と評価されています（2021.1.1現在）。

※ 4段階評価 3%以上 Sランク（高い）、0.1~3% Aランク（やや高い）、Zランク（0.1%未満）、Xランク地震発生確率が不明（すぐに地震が起こることが否定できない）

3. 長野県内を震源とする主な地震

令和3年1月16日 長野県北部の地震

16日08時19分 長野県北部の地震（深さ5km、M2.7）により、長野市箱清水、長野市鶴賀緑町および長野市戸隠で震度2を観測したほか、長野市鬼無里、長野市中条および小川村高府で震度1を観測しました。

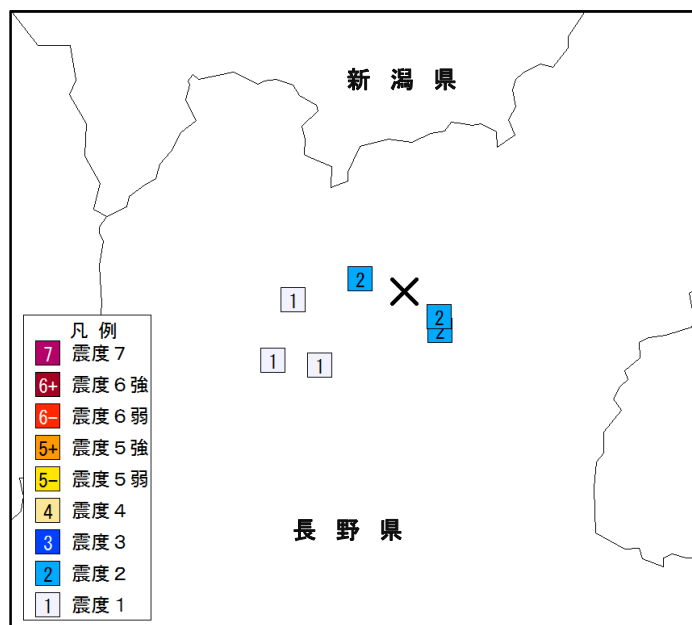


図7 1月16日08時19分 長野県北部の地震の震度分布図

令和3年1月16日 長野県中部の地震

16日19時26分 長野県中部の地震（深さ3km、M2.9）により、松本市安曇で震度2を観測しました。

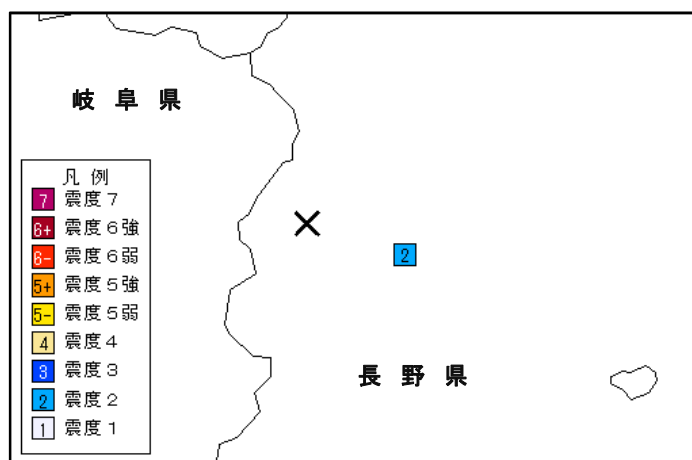


図8 1月16日19時26分 長野県中部の地震の震度分布図

表1 1月に県内で震度1以上を観測した地震

地震 No.	年月日 時分	震央地名	緯度	経度	深さ	M
	県内震度観測点の震度（*の地点は、地方公共団体(長野県、松本市、大田市、栄村)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。）					
1	2021年01月13日19時29分	長野県中部	36° 14.1' N	137° 39.4' E	3km	M3.0
※	2021年01月13日19時30分	長野県中部	36° 14.0' N	137° 38.8' E	4km	M2.4
	長野県 震度 1：松本市安曇*					
2	2021年01月16日08時19分	長野県北部	36° 41.1' N	138° 08.9' E	5km	M2.7
	長野県 震度 2：長野市箱清水, 長野市鶴賀緑町*, 長野市戸隠* 震度 1：長野市鬼無里*, 長野市中条*, 小川村高府*					
3	2021年01月16日12時01分	長野県北部	36° 40.8' N	138° 09.0' E	5km	M2.1
	長野県 震度 1：長野市箱清水, 長野市鶴賀緑町*					
4	2021年01月16日19時26分	長野県中部	36° 12.7' N	137° 39.6' E	3km	M2.9
	長野県 震度 2：松本市安曇*					
5	2021年01月23日17時38分	静岡県西部	34° 52.7' N	137° 53.6' E	15km	M3.2
	長野県 震度 1：売木村役場*					
6	2021年01月26日01時52分	長野県南部	35° 52.6' N	137° 42.1' E	9km	M2.6
	長野県 震度 1：木曾町新開*, 木曾町三岳*, 木曾町日義*					

※を付した地震については、近接した地域ではほぼ同時刻に発生した地震であるため震度の分離ができないことを示します。

各地の震度は、気象庁ホームページの「震度データベース検索」でも検索することができます。

<https://www.data.jma.go.jp/svd/eqdb/data/shindo/index.php>

【南海トラフ沿いの地震に関する評価検討会および地震防災対策強化地域判定会】

評価検討会および判定会は令和3年2月5日に行われています。現在のところ、南海トラフ沿いの大規模地震の発生の可能性が平常時と比べて相対的に高まったと考えられる特段の変化は観測されていません。

・詳細はこちらから <https://www.data.jma.go.jp/svd/eew/data/nteq/index.html>

南海トラフ沿いの大規模地震（M8～M9クラス）は、「平常時」においても今後30年以内に発生する確率が70～80%であり、昭和東南海地震・昭和南海地震の発生から既に70年以上が経過していることから切迫性の高い状態です。

一口メモ

長周期地震動に関する観測情報

地震には様々な周期（揺れが1往復するのにかかる時間）を持つ揺れがあり、大きな地震が発生したときに生じる比較的周期の長い地震動のことを長周期地震動といいます。

実は、地震によって建物が揺れるとき、建物の高さによって、揺れやすい周期が異なります。

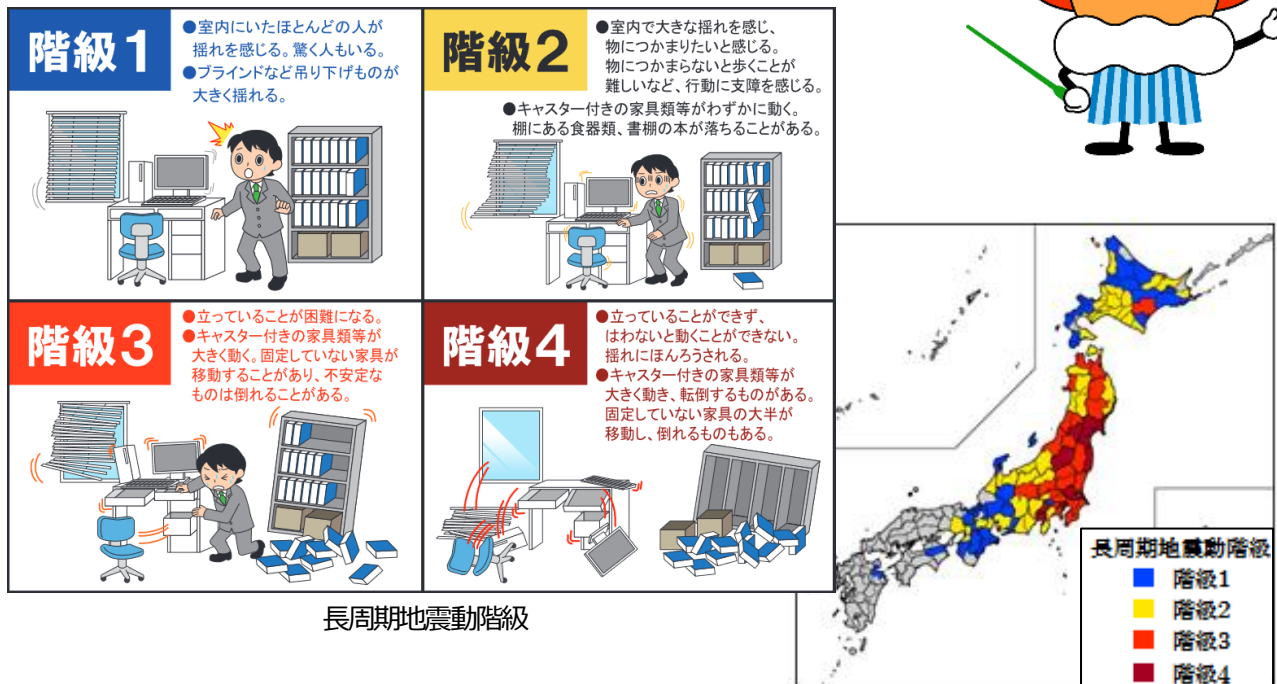
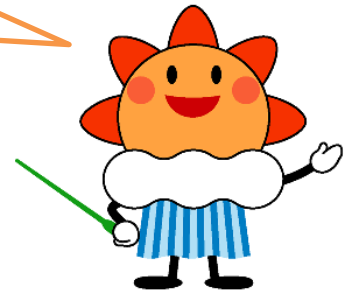
高層ビルのような高い建物は周期の長い地震動で長い時間大きく揺れます。またこの時高層ビルは、低層階よりも高層階のほうが大きく揺れるという特徴があります。つまり長周期地震動が発生した場合、高層ビルの高層階と、地表面付近とでは揺れ方に差が生じるのです。

気象庁が発表している震度情報は、地表面付近の比較的周期の短い揺れを対象とした指標のため、長周期地震動による高層ビルの高層階の揺れを表現するのには不十分です。

このため、震度の階級とは別に、概ね14、15階建て以上の建物を対象とした長周期地震動による揺れの指標として長周期地震動階級が導入されています。

この階級を発表する長周期地震動に関する観測情報は気象庁HPで見ることができます。

それぞれの情報の特徴を理解し、場合によって使い分けよう。
身の回りの家具を固定するなど普段から地震などの災害に備えよう。



長周期地震動に関する観測情報の発表イメージ

長周期地震動に関する観測情報の発表状況

http://www.data.jma.go.jp/svd/eew/data/ltpgm/eq_list.html

本資料は速報資料です。後日内容を変更する場合があります。

「長野県とその周辺の地震活動」は、長野地方気象台ホームページに掲載しています。

長野地方気象台 <https://www.jma-net.go.jp/nagano/>

問い合わせ先：長野地方気象台 地震担当 (026-232-3773)