

新潟県の地震概況 令和5年(2023年)7月

令和5年8月4日

新潟地方気象台

【7月の地震活動概況】

この期間、県内の震度観測点で震度1以上を観測した地震は3回(最大震度は1)でした。新潟県とその周辺(図1)で発生した地震で、県内で震度1以上を観測した地震は3回でした。(「期間内に発生した主な地震」を参照)。

【7月に新潟県周辺で発生した地震】

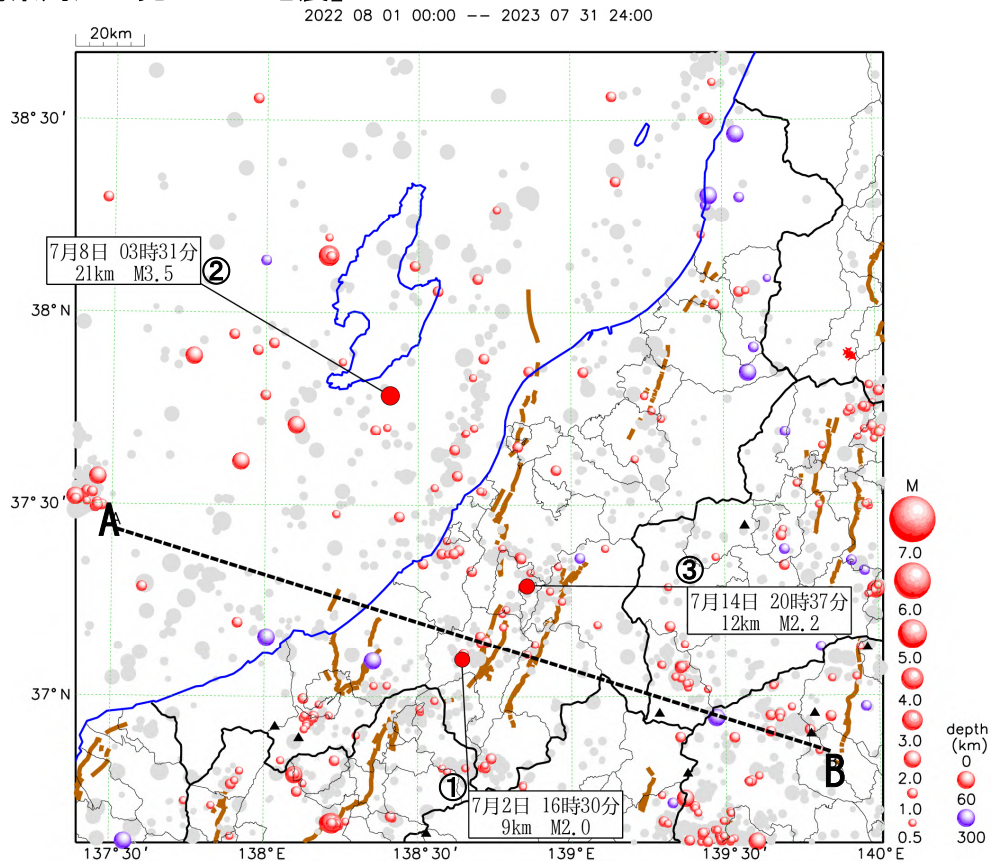


図1 震央分布図(深さ0~300km、M0.5以上)

※過去1年間の地震を表示。令和5年7月に発生した地震を赤又は青、それ以前はグレーで示した。

※図中の茶色線は地震調査研究推進本部で長期評価されている活断層を示す。

※図中の▲は活火山を、⊍は深部低周波地震を示す。

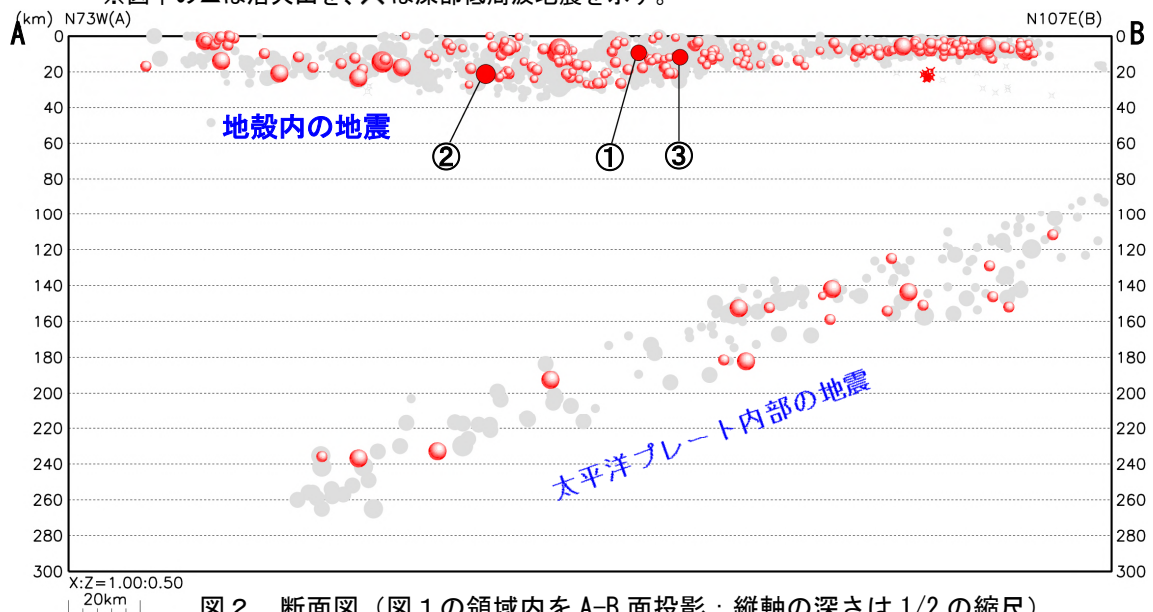


図2 断面図(図1の領域内をA-B面投影: 縦軸の深さは1/2の縮尺)

【期間内に発生した主な地震】

- ① 2日16時30分 新潟県中越地方の地震 (M2.0、深さ9km) により、新潟県十日町市で震度1を観測しました。この地震は地殻内で発生しました。
- ② 8日03時31分 佐渡付近の地震 (M3.5、深さ21km) により、新潟県佐渡市で震度1を観測しました。この地震は地殻内で発生しました。
- ③ 14日20時37分 新潟県中越地方の地震 (M2.2、深さ12km) により、新潟県小千谷市で震度1を観測しました。この地震は地殻内で発生したもので、平成16年(2004年)新潟県中越地震の余震域内で発生しました。

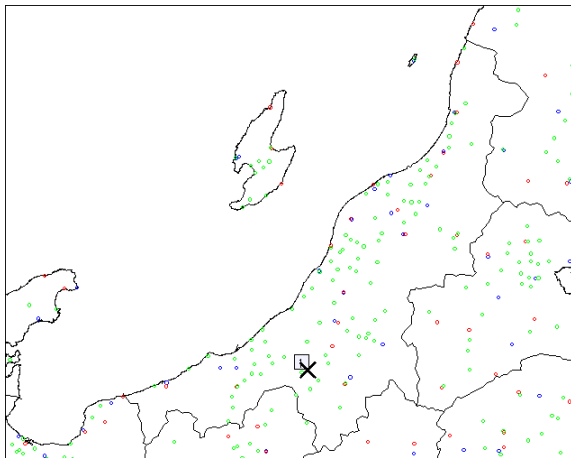
【新潟県内で震度1以上を観測した地震】 期間 2023年7月1日～2023年7月31日

地震の発生日時 (年/月/日/時:分)	震央地名	緯度	経度	深さ	規模	全国最大震度
各地の震度 *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						
① 2023年07月02日16時30分	新潟県中越地方	37° 05.8' N	138° 38.6' E	9km	M2.0	1
震度 1 : 十日町市松代*						
② 2023年07月08日03時31分	佐渡付近	37° 47.1' N	138° 24.4' E	21km	M3.5	1
震度 1 : 佐渡市河原田本町*, 佐渡市羽茂本郷*, 佐渡市真野新町*, 佐渡市赤泊*, 佐渡市小木町*						
③ 2023年07月14日20時37分	新潟県中越地方	37° 17.3' N	138° 51.3' E	12km	M2.2	1
震度 1 : 小千谷市旭町*						

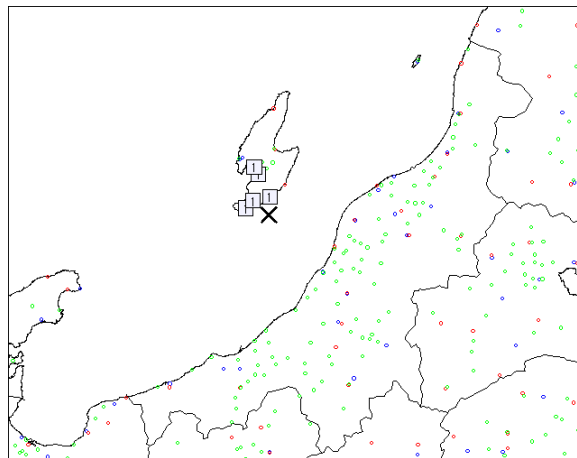
【震度分布図】

図中○は震度観測点を示す

① 2日16時30分 新潟県中越地方
観測点別震度分布図

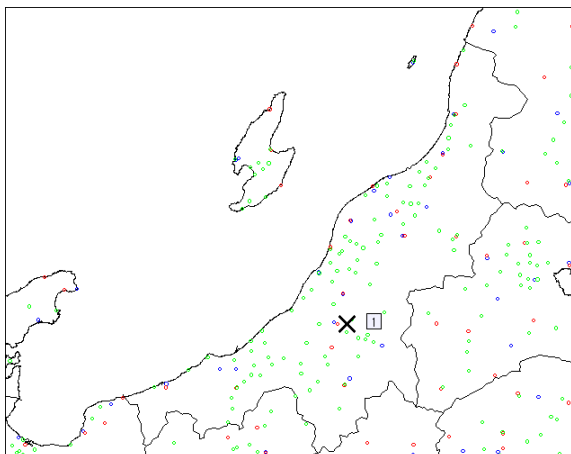


② 8日03時31分 佐渡付近
観測点別震度分布図



×は震央

③ 14日20時37分 新潟県中越地方
観測点別震度分布図



×は震央

【新潟県内で最大震度 1 以上を観測した月別・震度別地震回数表】

年	2022 年					2023 年							合計
	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	
震度 1	3	2	2	5	1	3	0	3	2	7	2	3	33
震度 2	2	0	1	2	0	1	1	0	0	3	0	0	10
震度 3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	4
震度 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2
合計	5	2	3	7	1	4	1	3	3	15	2	3	49

【火山活動状況（新潟焼山）】

新潟県の活火山「新潟焼山」の火山活動状況や警戒事項については、以下の資料をご覧ください。

「新潟焼山の火山活動状況」（気象庁HP）

https://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/STOCK/activity_info/307.html

【過去の地震・津波災害から学ぶ】

今年は、甚大な被害をもたらした関東大震災から100年、福井地震から75年、日本海中部地震から40年です。あらためて地震・津波災害の重大さを認識し、普段の地震・津波への備えの確認をお願いいたします。各特設サイトが設けられていますのでご覧ください。

※東京管区気象台HPに各ページの案内を設けています。<https://www.data.jma.go.jp/tokyo/>

- ・「関東大震災から100年」特設サイト
- ・「関東大震災から100年」こども向けサイト
- ・「日本海中部地震」のサイト
- ・「福井地震」の特設サイト

注) 利用にあたって

- ・資料は速報であり後日の調査により変更されることがあります。
- ・新潟県内で震度 1 以上を観測した地震の一覧表の震度は、県内のみを記述しています。また、最大震度は、県内または県外での値を記述しています。
- ・気象庁では地震の震源、マグニチュード等を算出するにあたり、国立大学法人などの関係機関から地震観測データの提供を受け(注1)、文部科学省と協力して処理を行っています。また、震度の情報は、地方公共団体及び国立研究開発法人防災科学技術研究所から提供された観測データを含めて発表しています。

(注 1) 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）、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ます。

- ・この地震概況は新潟地方気象台ホームページの地震解説資料・地震概況のページに掲載しています。
https://www.data.jma.go.jp/niigata/jishin/jishin_kaisetu_index.html
- ・資料についての問い合わせ先：新潟地方気象台電話：025-281-5872

【地震・津波一口メモ】

1923年（大正12年）9月1日の大正関東地震
～関東大震災から100年～

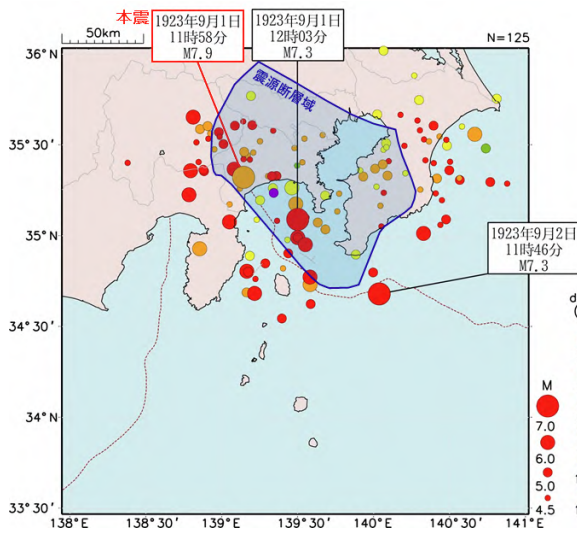


東京駅前の焼け跡、日本橋方面

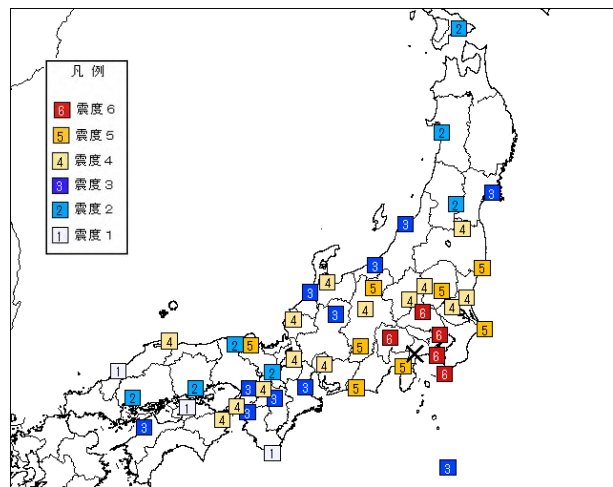
1923年（大正12年）9月1日11時58分、神奈川県西部の北緯35度19.8分、東経139度08.1分、深さ23キロメートルを震源とするマグニチュード7.9の地震（大正関東地震）が発生しました。

この地震により、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、山梨県で震度六烈震を観測したほか、北海道道南から中国・四国地方にかけての広い範囲で震度五強震から震度一微震を観測しました。（※当時の震度階級は震度〇から震度六烈震までの7階級でしたが、家屋の倒壊状況などから相模湾沿岸地域や房総半島南端では、現在の震度階級の震度7相当の揺れであったと推定されています。）

この地震では、発生が昼食の時間と重なった事から、多くの火災が起きて被害が拡大しました。また、津波、土砂災害なども発生し、死者・行方不明者は10万5千人余（理科年表より）にのぼりました。この地震によって生じた災害は「関東大震災」と呼ばれています。



震央分布図（本震発生から約30日間）
（深さ0～120km、M≥4.5）



震度分布図（1923年当時の震度階級）

現在の震度階	大正関東地震発生時の震度階 (明治41年 1908年 中央気象台年報)
0	0 無感覚地震：
1	一微震： 静止セル人着シクハ地震ニ注意深キ人ノ感シタル極メテ軽微ナル地震ナリ
2	二弱震（震度弱キ方）： 一般人ニ感セシ程度ノ地震ニシテ僅カニ戸障子ノ動ク音ヲ聞ク程度ノモノナリ
3	三弱震： 家屋動揺戸障子鳴リ振り時計止リ垂下物動揺、液体ノ動揺等ヲ目撃セシ程度ノモノナリ
4	四強震（震度弱キ方）： 家屋烈シク動揺シ塵リ悪キ器物ノ倒伏液体ノ溢出等ヲ目撃シタルモノノ或ハ之レニ相当スルモノナリ
5弱	五強震： 壁ニ亀裂石砕燈籠ノ顛倒（てんとう）煙突ノ破損等ヲ目撃シタルモノノ又ハ之レニ相当スルモノナリ（家屋の壁に割れ目、亀裂が入る。）
5強	
6弱	
6強	六烈震： 屋宇（おくう）ヲ倒シ山崩ヲ崩壊シ地割レヲ生シ断層ヲ生スル等地震ニ大変動ヲ生シタルモノ（家屋が倒れる。）
7	

1923年（大正12年）
当時の震度階級

大正関東地震発生時の震度階級は、震度〇から震度六烈震までの7階級が用いられており、観測者の体感・建物の被害状況などから震度が決定されていました。

○大正関東地震の新潟県内の震度観測について

大正関東地震発生時、新潟県内には新潟県立の新潟測候所、相川出張所、高田測候所が設置されていました。地震業務は新潟と高田測候所で行われ、地震計による観測と、体感による震度観測等が行われていました。

1923年（大正12年）9月1日の大正関東地震では、新潟と高田測候所では震度三 弱震が観測されていました。また、県内の郡役所等には気象観測と共に地震観測を依頼しており、各観測所では震度五 強震から震度三 弱震が観測されていました。（1923年当時の震度階級）

現在では計測震度計が各自治体に設置され、地震情報で発表されていますが、100年前の大正関東地震においても、各地で体感による地震観測が行われ、観測結果は県内測候所に電信及び郵送等で集められ、管内地震観測表として記録していました。

観測所名	発震時刻	震動時間	震度	性質	記事
羽茂	11時5分	1分	3	弱	
中興	11時5分	1分	3	弱	南西に揺動
堀之木	11時5分	1分	3	弱	北西に揺動
藤崎	11時5分	1分	3	弱	
豊秋	11時5分	1分	3	弱	
銀山平	11時5分	1分	3	弱	
田上	11時5分	1分	3	弱	北東に揺動
新谷	11時5分	1分	3	弱	時計止
新津	11時5分	1分	3	弱	
露生	11時5分	1分	3	弱	
十日町	11時5分	1分	3	弱	
相崎	11時5分	1分	3	弱	
高	11時5分	1分	3	弱	
相川	11時5分	1分	3	弱	
新館田	11時5分	1分	3	弱	

観測所名	発震時刻	震動時間	震度	性質	記事
直江津(高)	11時5分	1分	3	弱	
高田(測)	11時5分	1分	3	弱	
宇塚(測)	11時5分	1分	3	弱	
原川(測)	11時5分	1分	3	弱	
新井(測)	11時5分	1分	3	弱	
能生(測)	11時5分	1分	3	弱	
能登川(測)	11時5分	1分	3	弱	
小浜(測)	11時5分	1分	3	弱	
糸(測)	11時5分	1分	3	弱	

観測所名	発震時刻	震動時間	震度	性質	記事
五泉	11時5分	1分	3	弱	南に揺動
見附	11時5分	1分	3	弱	北西に揺動
六日町	11時5分	1分	3	弱	北西に揺動
水原	11時5分	1分	3	弱	北西に揺動
南津	11時5分	1分	3	弱	
新谷	11時5分	1分	3	弱	時計止
新津	11時5分	1分	3	弱	
川原	11時5分	1分	3	弱	
鏡取	11時5分	1分	3	弱	
津川	11時5分	1分	3	弱	
森町	11時5分	1分	3	弱	

微動計ノ種類	倍率	週期	振りノ方	摩擦	制振度	観測所位置
東西動	大正十年型簡單微動計	19倍	3.9秒	17.7度	2.05	東経 138°15'1"
南北動	大正十年型簡單微動計	23倍	4.0秒	17.7度	2.14	北緯 37°06'13"
上下動	ナシ					海面上ノ高さ 15m 地上ノ高さ 1.1m

微動計ノ種類	倍率	週期	振りノ方	摩擦	制振度	観測所位置
東西動	大正十年型簡單微動計	3.0倍	3.8秒	1.5度	0.56度	東経 139°03'
南北動	大正十年型簡單微動計	3.0倍	4.0秒	1.5度	0.69度	北緯 37°55'
上下動	ナシ					高サ 24m
東西動	大正十年型簡單微動計	2.8倍	2.9秒	17.5度	1.94	地質 砂石
南北動	大正十年型簡單微動計	2.2倍	3.1秒	17.5度	1.81	
上下動	ナシ					

強震計	観測	水平動		上下動	
		初期微動	主要動	初期微動	主要動
大	動	11時 59分 10秒	11時 59分 45秒	11時 59分 10秒	11時 59分 45秒
		11時 59分 45秒	11時 59分 45秒	11時 59分 45秒	11時 59分 45秒
計	観	11時 59分 45秒	11時 59分 45秒	11時 59分 45秒	11時 59分 45秒
		11時 59分 45秒	11時 59分 45秒	11時 59分 45秒	11時 59分 45秒

強震計	最大動	水平動		上下動	
		初期微動	主要動	初期微動	主要動
大	動	11時 59分 10秒	11時 59分 45秒	11時 59分 10秒	11時 59分 45秒
		11時 59分 45秒	11時 59分 45秒	11時 59分 45秒	11時 59分 45秒
計	観	11時 59分 45秒	11時 59分 45秒	11時 59分 45秒	11時 59分 45秒
		11時 59分 45秒	11時 59分 45秒	11時 59分 45秒	11時 59分 45秒

2023年は大正関東地震から100年の節目の年で、過去の災害を振り返り、地震・津波への備えを改めて確認しましょう。

○気象庁 HP に特設ページがありますのでご覧ください。
https://www.data.jma.go.jp/eqev/data/1923_09_01_kantoujishin/index.html