

令和4年8月11日00時53分頃の宗谷地方北部の地震について

地震の概要	
検知時刻 (最初に地震を検知した時刻)	8月11日00時53分
発生時刻 (地震が発生した時刻)	8月11日00時53分
マグニチュード	5.4 (暫定値; 速報値の5.3から更新)
場所および深さ	宗谷地方北部 深さ 4 km (暫定値; 速報値約10kmから更新)
発震機構	東西方向に圧力軸を持つ逆断層型
震度	【最大震度 5 強】北海道の中川町(なかがわちょう)で最大震度 5 強を観測した他、北海道で震度 4～1 を観測

○ 防災上の留意事項

この地震による津波の心配はありません。

揺れの強かった地域では、落石や崖崩れなどの危険性が高まっていますので、今後の地震活動や降雨の状況に十分注意してください。特に、現在、大雨警報・注意報が発表されている地域では、大雨による土砂災害に警戒・注意してください。

地震発生後1週間程度、最大震度5強程度の地震に注意してください。特に、地震発生後2～3日程度は、強い揺れをもたらす地震が発生することが多くあります。なお、今回の震源付近では、本年6月20日にM4.4 (最大震度4) 及び8月4日にM4.1 (最大震度4) の地震が発生しています。

○ 地震活動の状況

今回の地震発生前の11日00時35分に震度5弱の地震 (M5.2、深さ4 km (暫定値)) が発生しています。11日00時35分の地震発生以降、11日02時00分現在、震度1以上を観測した地震が9回発生しています (震度5強: 1回、震度5弱: 1回、震度3: 1回、震度2: 1回、震度1: 5回)。

○ 緊急地震速報の発表状況

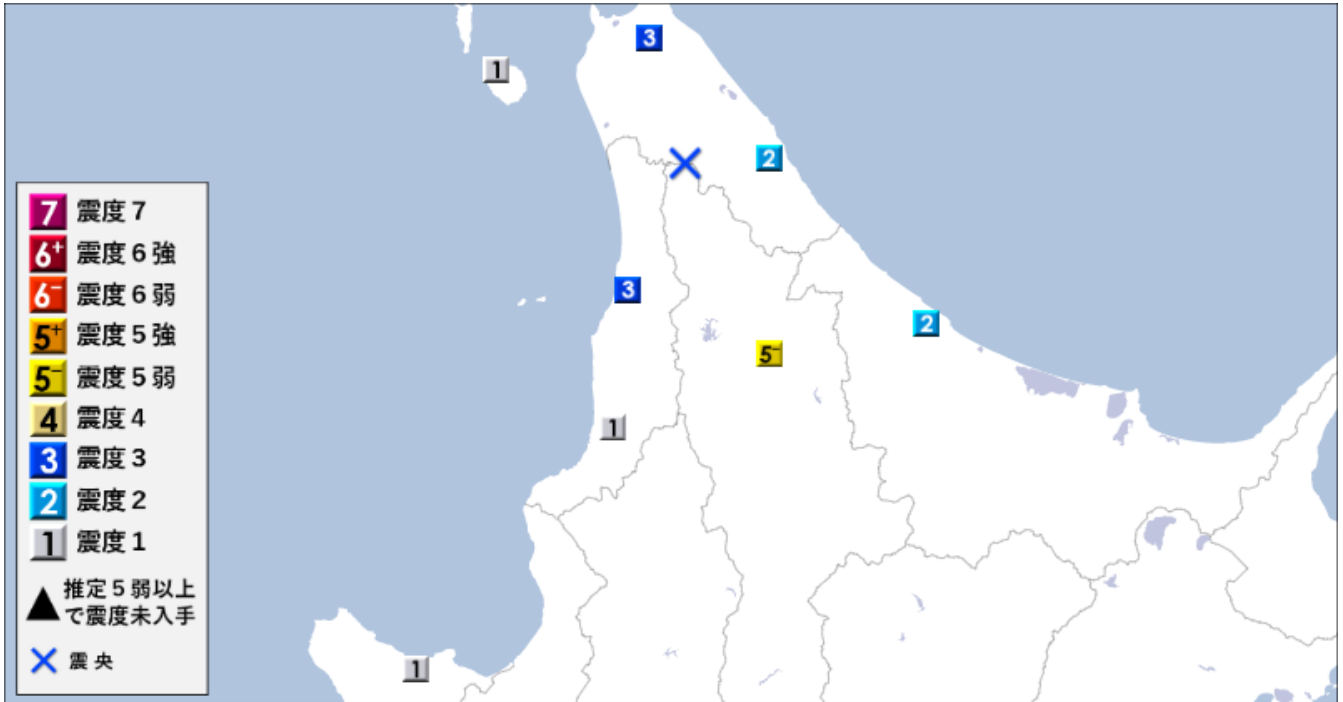
この地震に対し、地震波検知から14.7秒後の00時53分24.7秒に緊急地震速報 (警報) を発表しました。

本件に関する問い合わせ先	地震火山部 地震津波監視課 電話 03-3434-9041
--------------	----------------------------------

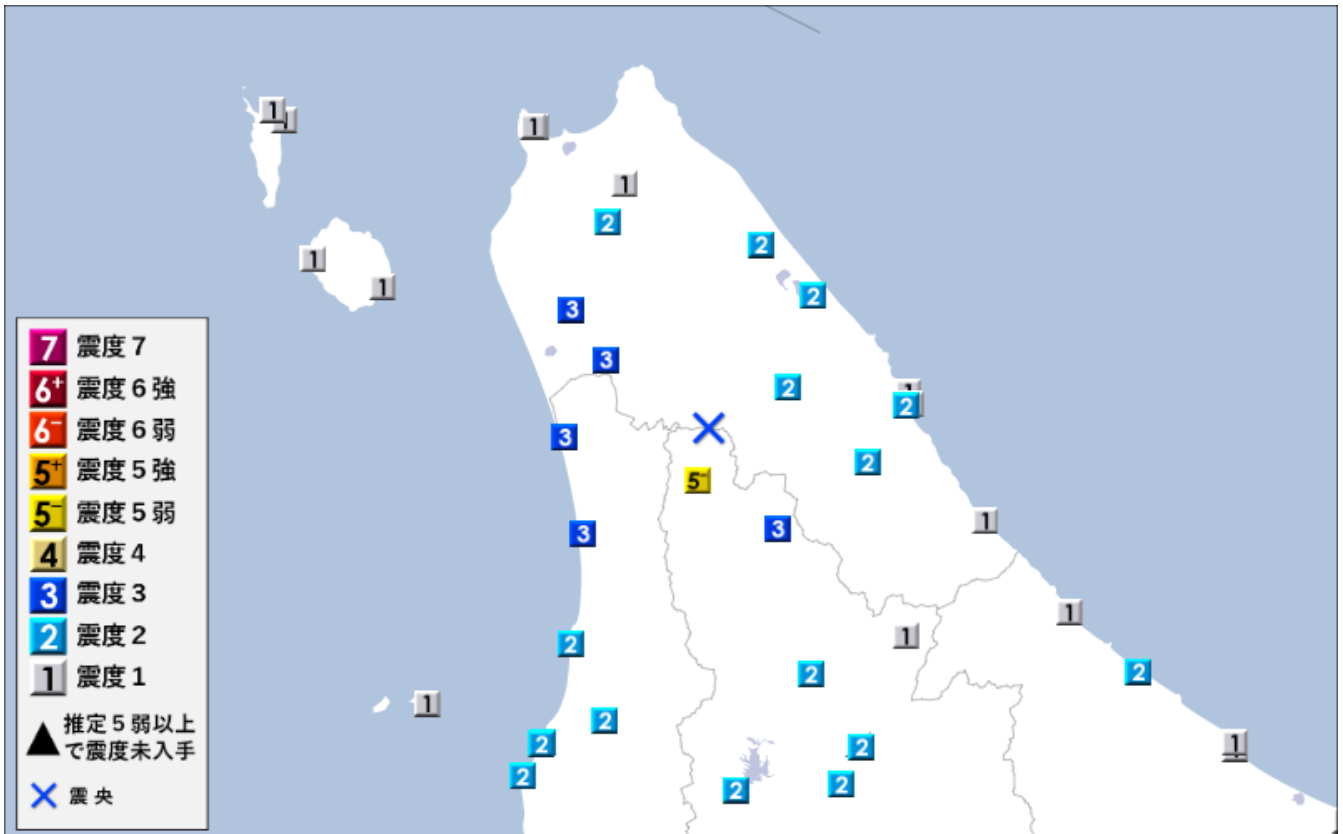
震度観測状況

8月11日00時38分発表

【各地域の震度】



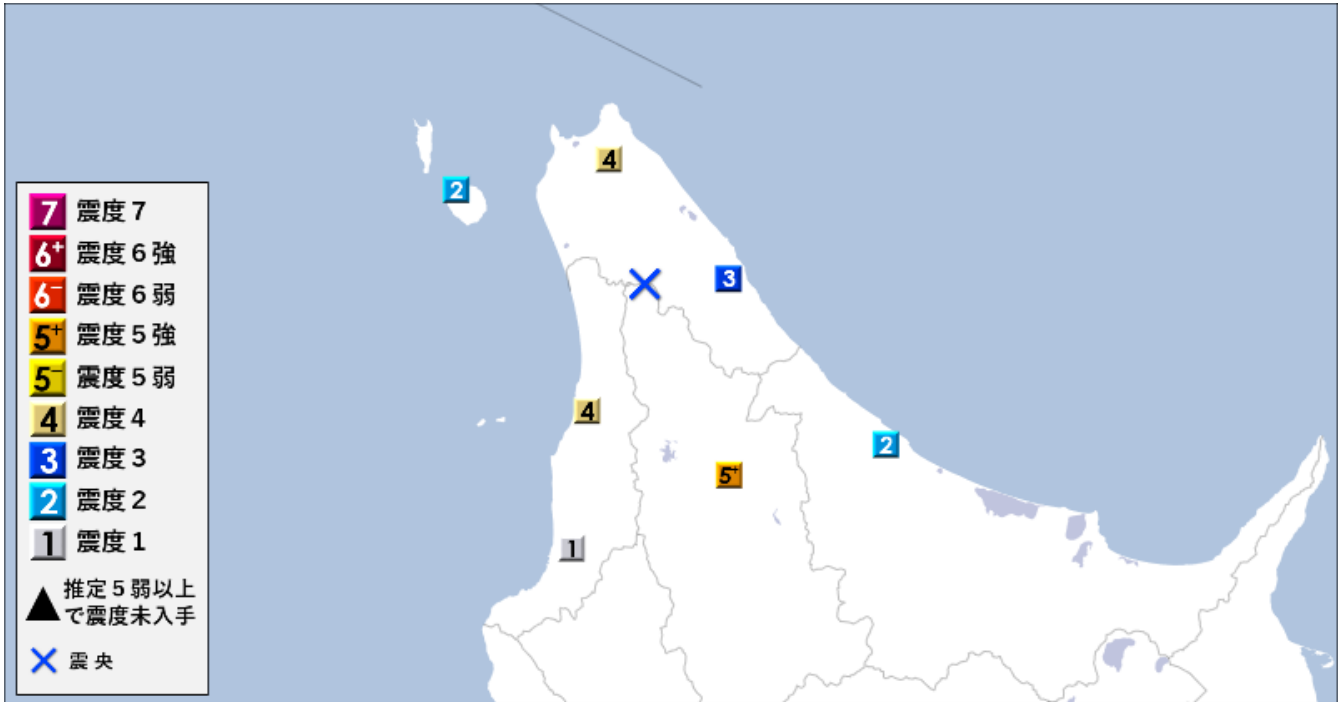
【各観測点の震度】



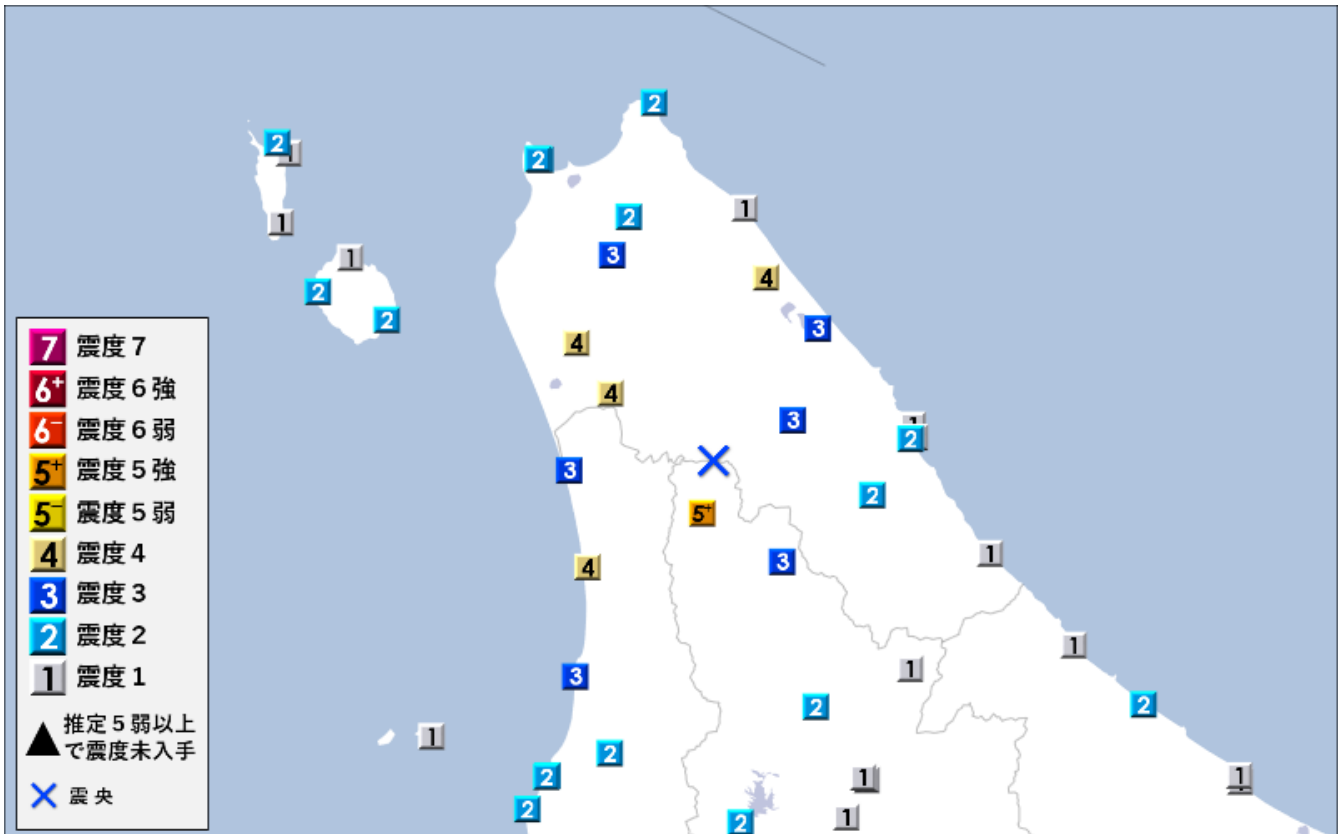
震度観測状況

8月11日00時56分発表

【各地域の震度】

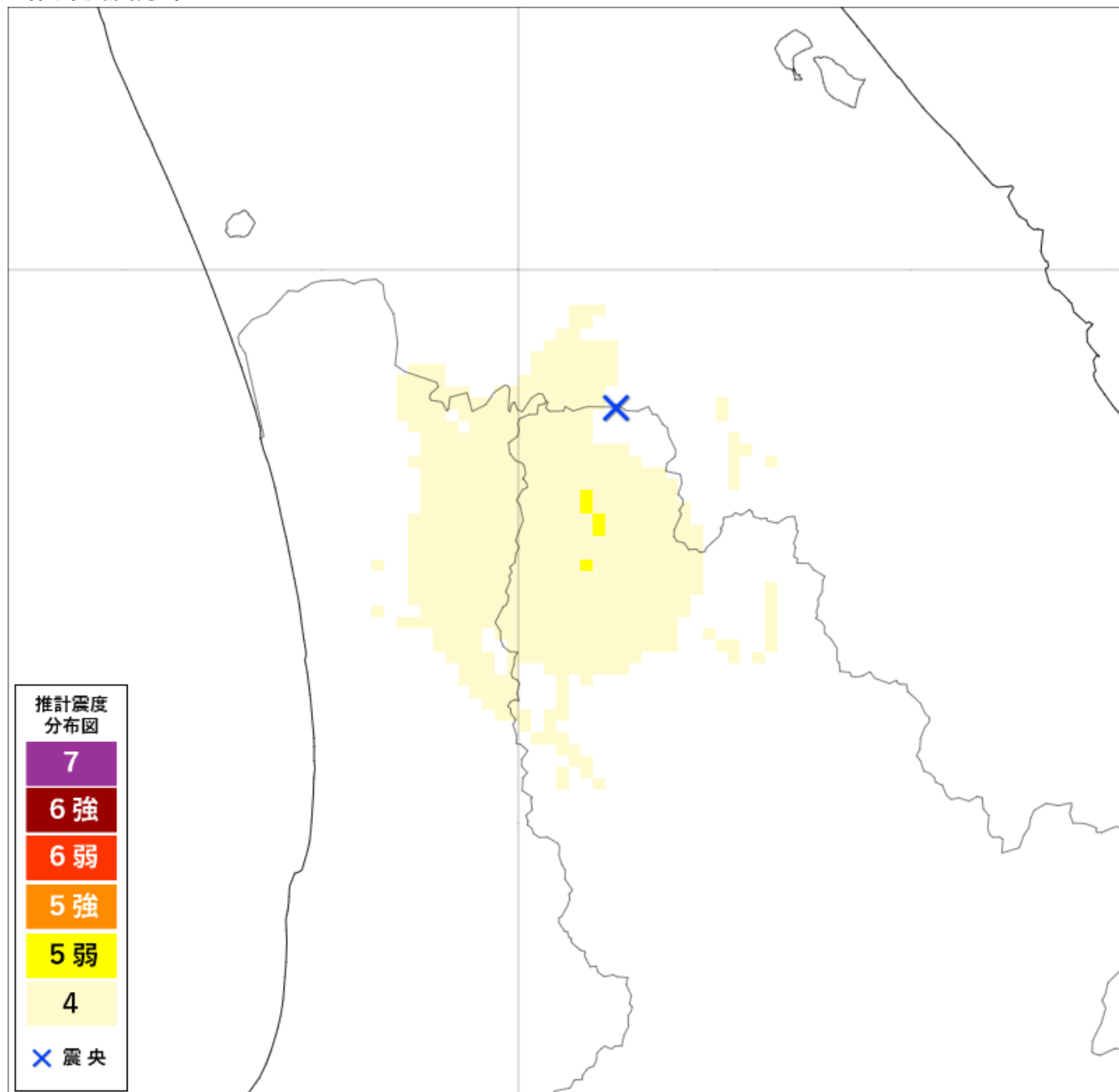


【各観測点の震度】



推計震度分布

推計震度分布



震度4の地域では、座りの悪い置物が倒れるなどしている可能性があります。

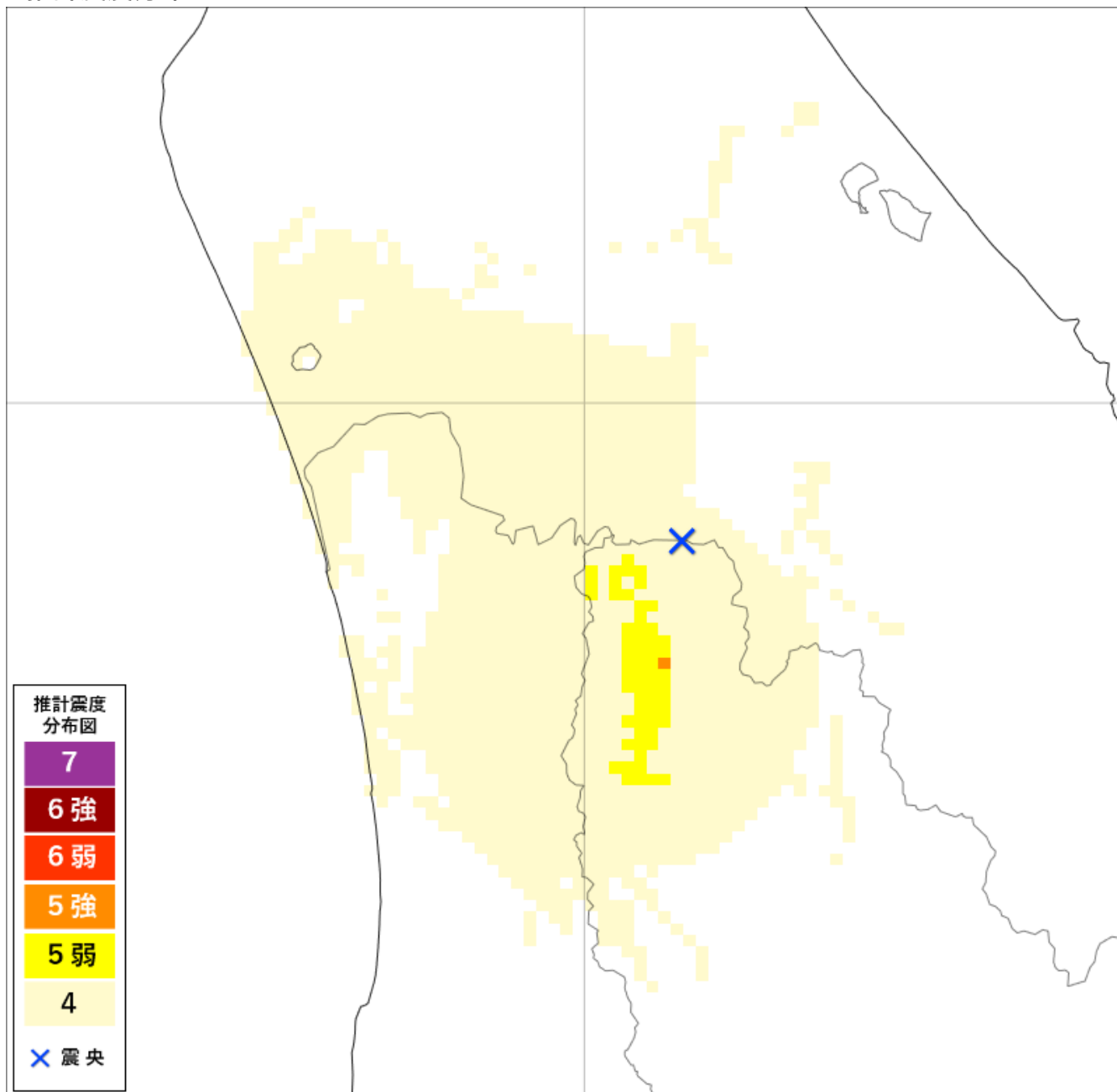
<推計震度分布図利用の留意事項>

地震の際に観測される震度は、ごく近い場所でも地盤の違いなどにより1階級程度異なることがあります。また、このほか震度を推計する際にも誤差が含まれますので、推計された震度と実際の震度が1階級程度ずれることがあります。

このため、個々のメッシュの位置や震度の値ではなく、大きな震度の面的な広がり具合とその形状に着目してご利用下さい。

推計震度分布

推計震度分布



震度5弱のところでは、物が倒れたり、ガラスが割れるなどの被害が発生している可能性があります。

<推計震度分布図利用の留意事項>

地震の際に観測される震度は、ごく近い場所でも地盤の違いなどにより1階級程度異なることがあります。また、このほか震度を推計する際にも誤差が含まれますので、推計された震度と実際の震度が1階級程度ずれることがあります。

このため、個々のメッシュの位置や震度の値ではなく、大きな震度の面的な広がり具合とその形状に着目してご利用下さい。

令和4年8月11日00時35分頃の地震の発震機構解 CMT解(速報)

東西方向に圧力軸を持つ逆断層型

[CMT解(速報)]

Mw=4.9

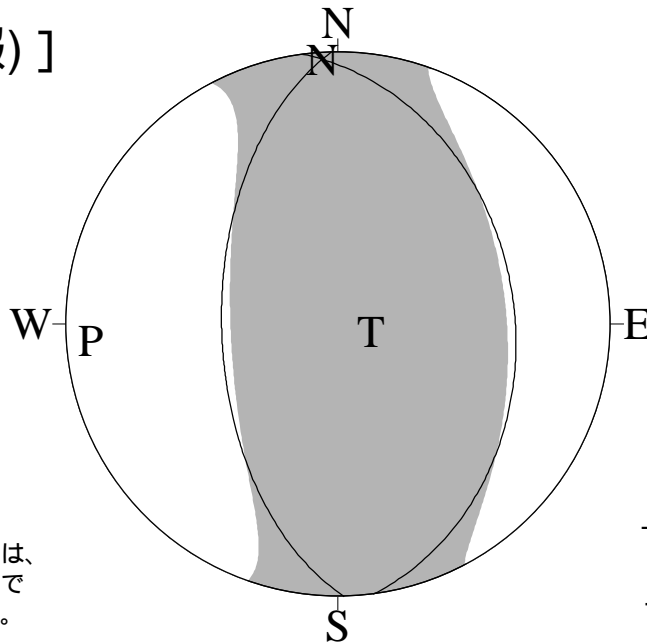
セントロイドの位置

北緯 45度11分

東経 142度6分

深さ 約10km

セントロイドの位置とは、地震の断層運動を1点で代表させた場合の位置。



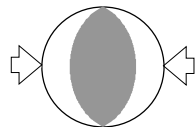
下半球等積投影法で描画

P：圧力軸の方向

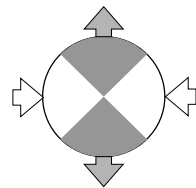
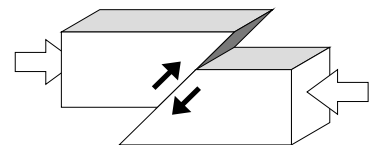
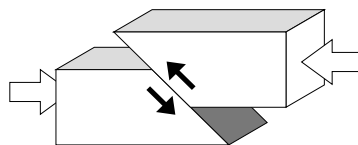
T：張力軸の方向

発震機構解 [CMT解] について

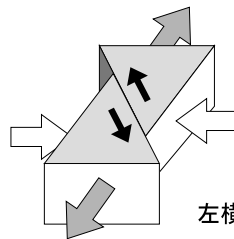
圧力軸に注目した場合の例



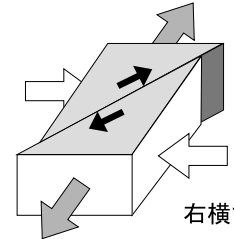
逆断層型



横ずれ断層型

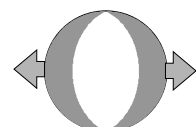


左横ずれ

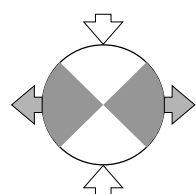
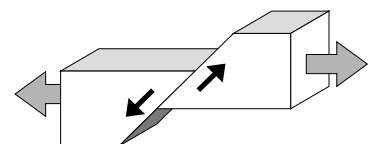
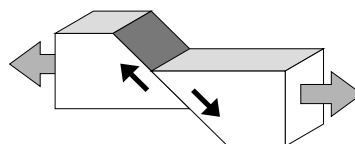


右横ずれ

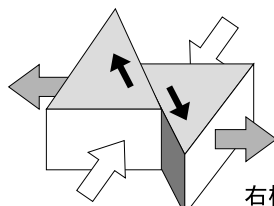
張力軸に注目した場合の例



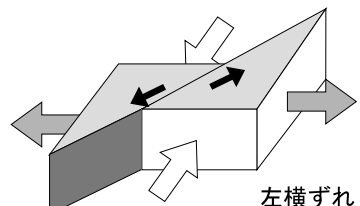
正断層型



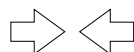
横ずれ断層型



右横ずれ



左横ずれ



圧力 (押す力)



張力 (引く力)



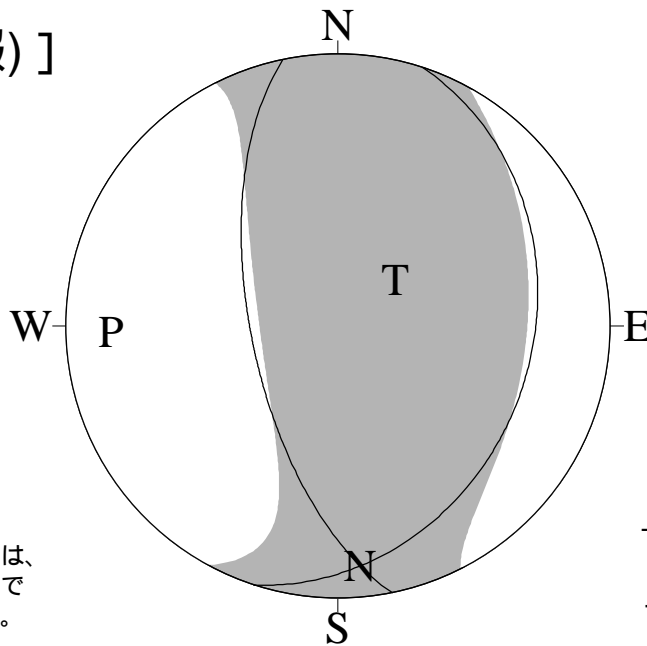
断層がずれる方向

令和4年8月11日00時53分頃の地震の発震機構解 CMT解(速報)

東西方向に圧力軸を持つ逆断層型

[CMT解(速報)]

Mw=5.2



セントロイドの位置

北緯 44度47分

東経 142度7分

深さ 約10km

セントロイドの位置とは、地震の断層運動を1点で代表させた場合の位置。

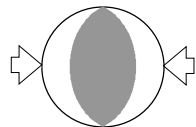
下半球等積投影法で描画

P：圧力軸の方向

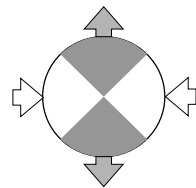
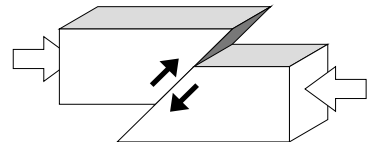
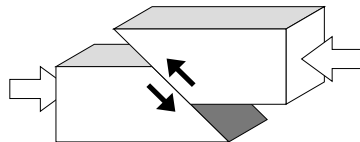
T：張力軸の方向

発震機構解 [CMT解] について

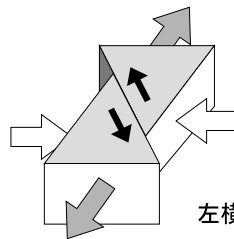
圧力軸に注目した場合の例



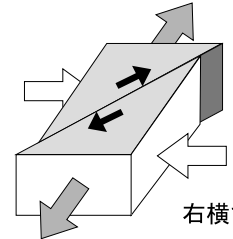
逆断層型



横ずれ断層型

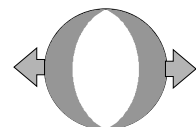


左横ずれ

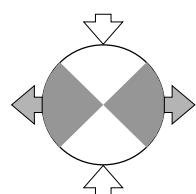
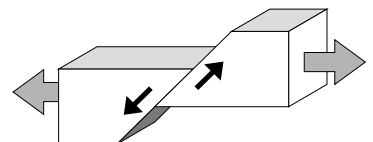
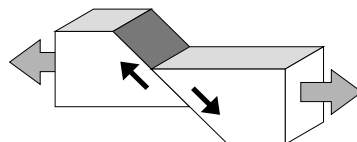


右横ずれ

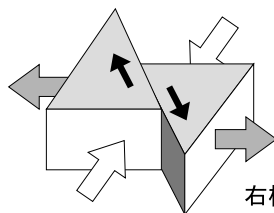
張力軸に注目した場合の例



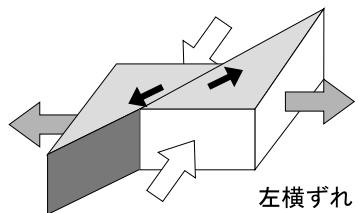
正断層型



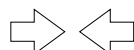
横ずれ断層型



右横ずれ



左横ずれ



圧力 (押す力)



張力 (引く力)



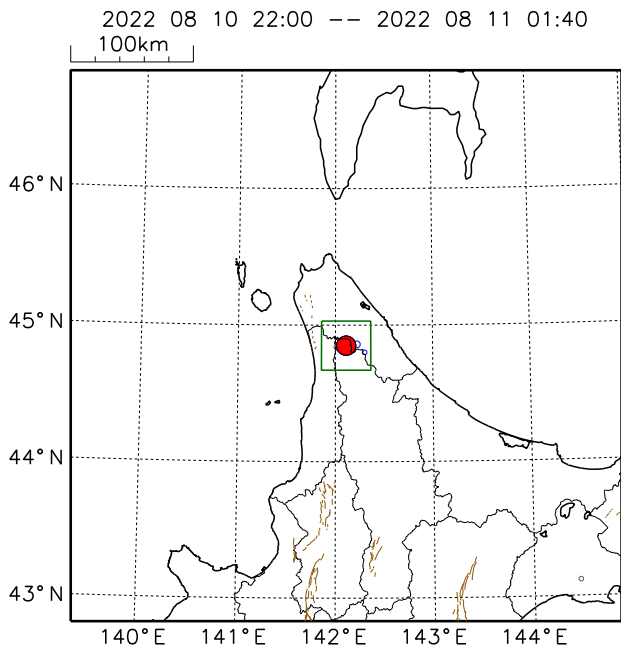
断層がずれる方向

今回の地震活動

(震源の色について) 赤色：今回の地震 青色：今回の地震より後に発生した地震 灰色：今回の地震より前に発生した地震

震央分布図（広域図）

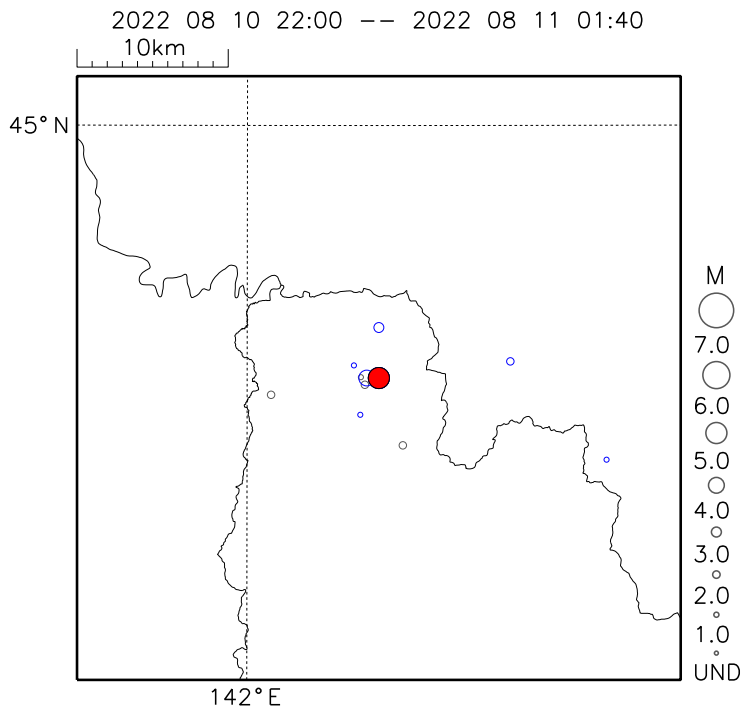
深さ0 -- 100km、 M 全て



震央分布図（詳細図）

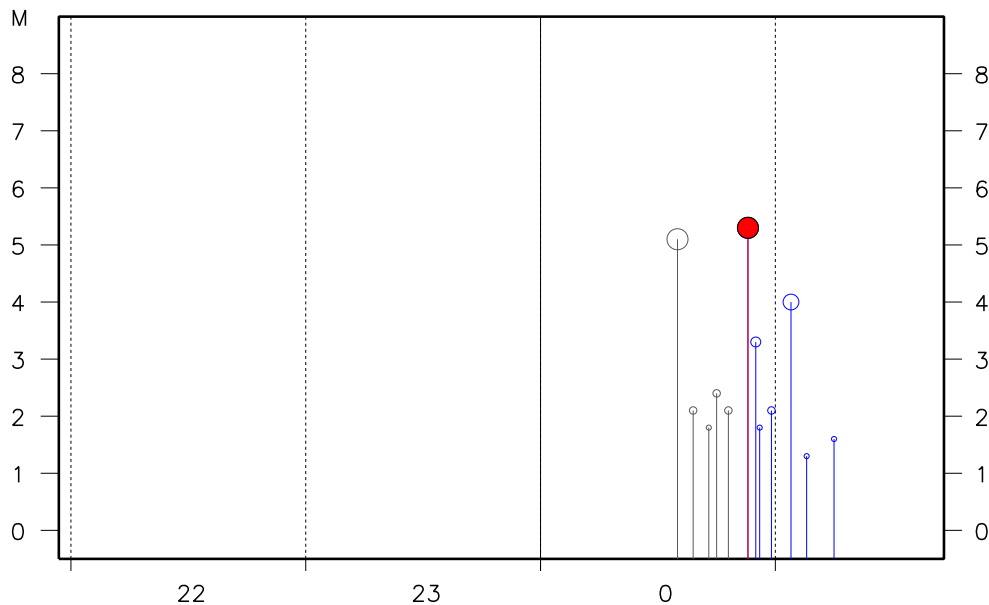
震央分布図（広域図）の四角形領域内の震央分布図

深さ0 -- 100km、 M 全て



震央分布図（詳細図）の地震活動経過図

2022 08 10 22:00 -- 2022 08 11 01:40



- ・震央分布図中の茶色の細線は、地震調査研究推進本部の長期評価による活断層を示す。
- ・震央分布図中の黒色の点線は、海溝軸を示す。

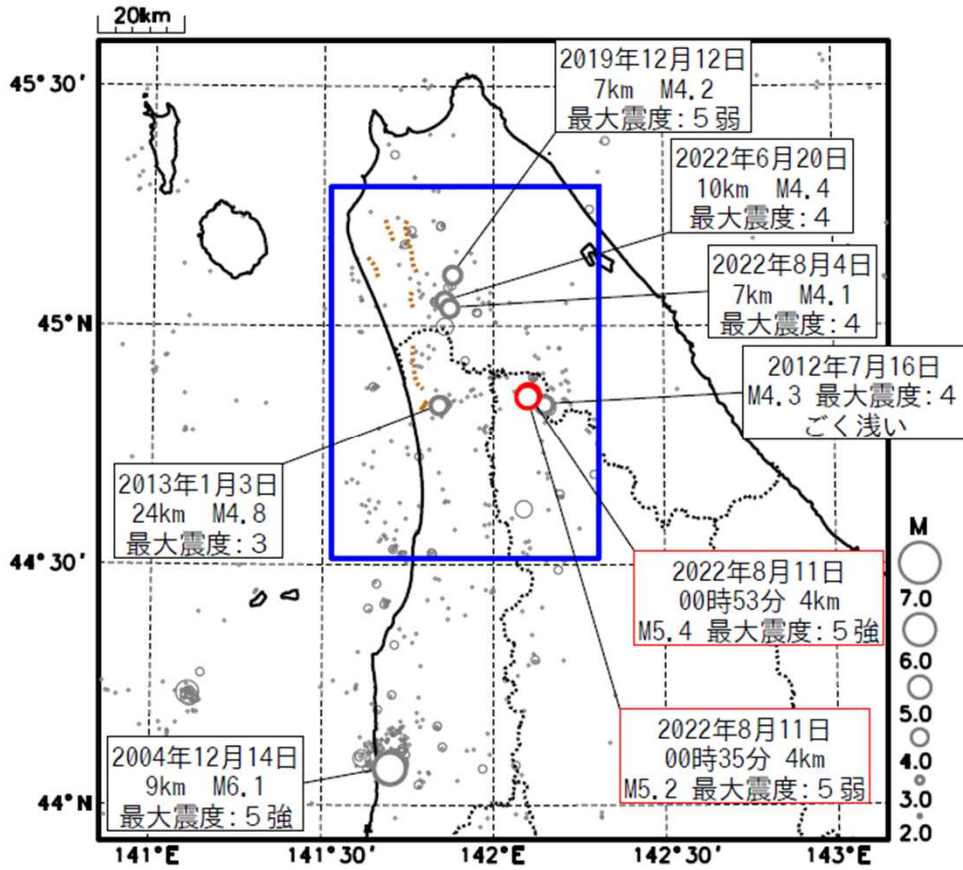
<資料の利用上の留意点>

- ・表示している震源は、速報値を含みます。
- ・速報値の震源には、発破等の地震以外のものや、誤差の大きなものが表示されることがあります。
- ・個々の震源の位置や規模ではなく、震源の分布具合や活動の盛衰に着目して地震活動の把握にご利用ください。

令和4年8月11日 宗谷地方北部の地震 (発生場所の詳細)

震央分布図

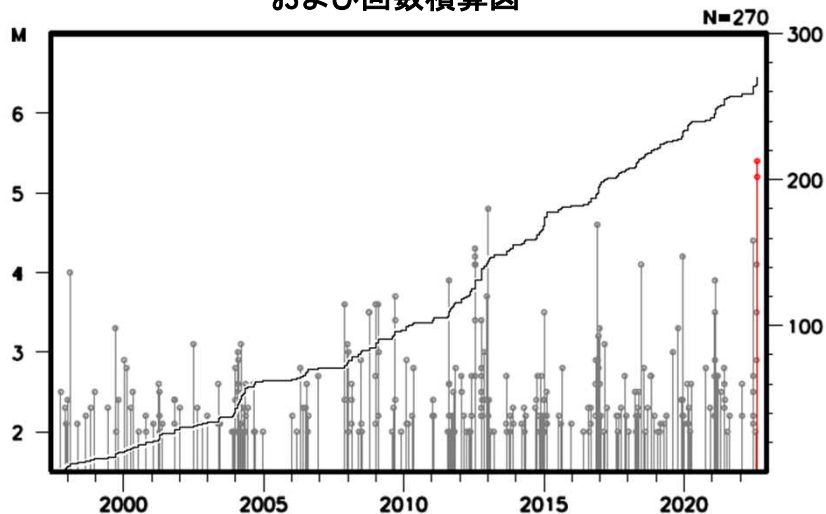
(1997年10月1日～2022年8月11日00時55分、深さ0～40km、M2.0以上)



丸の大きさはマグニチュードの大きさを表す。

震央分布図中の細線は、地震調査研究推進本部の長期評価による主要活断層帯を示す

上図の四角形領域内の地震活動経過 および回数積算図



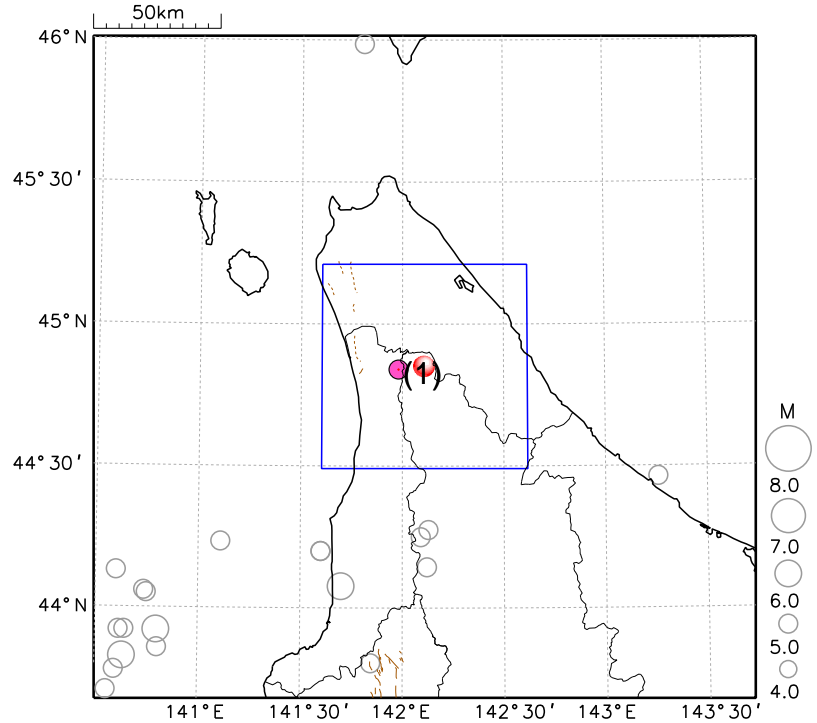
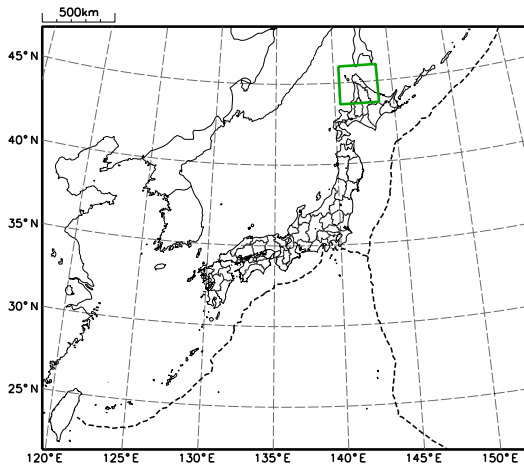
横軸は時間、縦軸は左がマグニチュード、右が地震の積算回数。折れ線は地震の回数を足し上げたものであり、縦棒のついた丸は地震発生時刻とマグニチュードの大きさを表す。

今回の地震周辺の過去の主な地震活動

震央分布図

M 5.0 , 深さ : 0 ~ 150km
今回の地震を赤く表示

1885 01 01 00:00 -- 2022 08 11 00:58

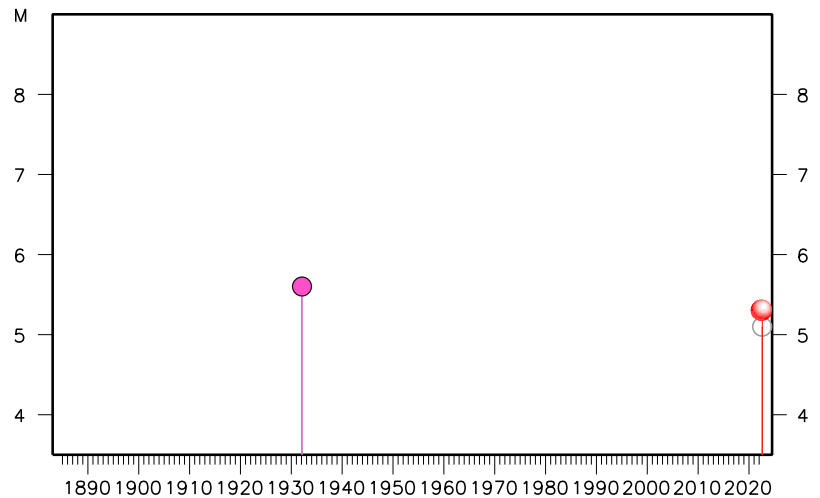


過去の主な地震

主な地震のシンボルの色と番号の対応
桃 : (1), 青 : (2), 緑 : (3), 水 : (4), 黄 : (5)

(1) 1932年02月01日 M:5.6 留萌地方中北部

震央分布図の青色矩形内のM-T図



- ・震央分布図中の茶色の細線は、地震調査研究推進本部の長期評価による活断層を示す。
- ・震央分布図中の黒色の太破線は、海溝軸を示す。
- ・1885年から1918年の地震の震源要素は、宇津（1982, 1985）及び茅野・宇津（2001）による。
- <地震の名称について>
- ・気象庁が定めた地震の名称を「」で示す。
- ・上記以外で、被害を伴い、広く社会的に地震の名称として知られているものについて、名称（「」を付加しない）を併記している。
- ・名称は、「日本の地震活動（第2版）」（地震調査研究推進本部）による。
- ・地震の名称の後ろの[]は、この規模の順に近接して発生した主な地震が他にあることを示す。
- ・名称は、最大規模の地震にのみ付加しており、[]内に記載した他の地震が異なる番号で記載される場合がある。
- <資料の利用上の注意点>
- ・今回の地震は、速報値を表示しており、精査後に修正する可能性がある。
- ・過去の地震活動は、M5.0以上の地震、今回の地震は、M4.0以上の地震を表示している。
- ・過去の地震活動は、地域、時期に依らず、全てM5.0以上の地震を表示している。地域や時期により検知能力（ ）が異なる場合がある。
- ・検知能力：特定の地域、時期において、あるM（規模）以上の地震は、概ね全て検知できていると考えられるとする。
- ・この場合、そのMが小さいほど検知能力が高いと言う。
- ・一般的に、同時期であれば、海域より陸域の方が検知能力は高く、同一地域であれば、時期が新しいほど検知能力は高い。

緊急地震速報の内容

※ 緊急地震速報（警報）は背景が灰色(第7報)の時に発表

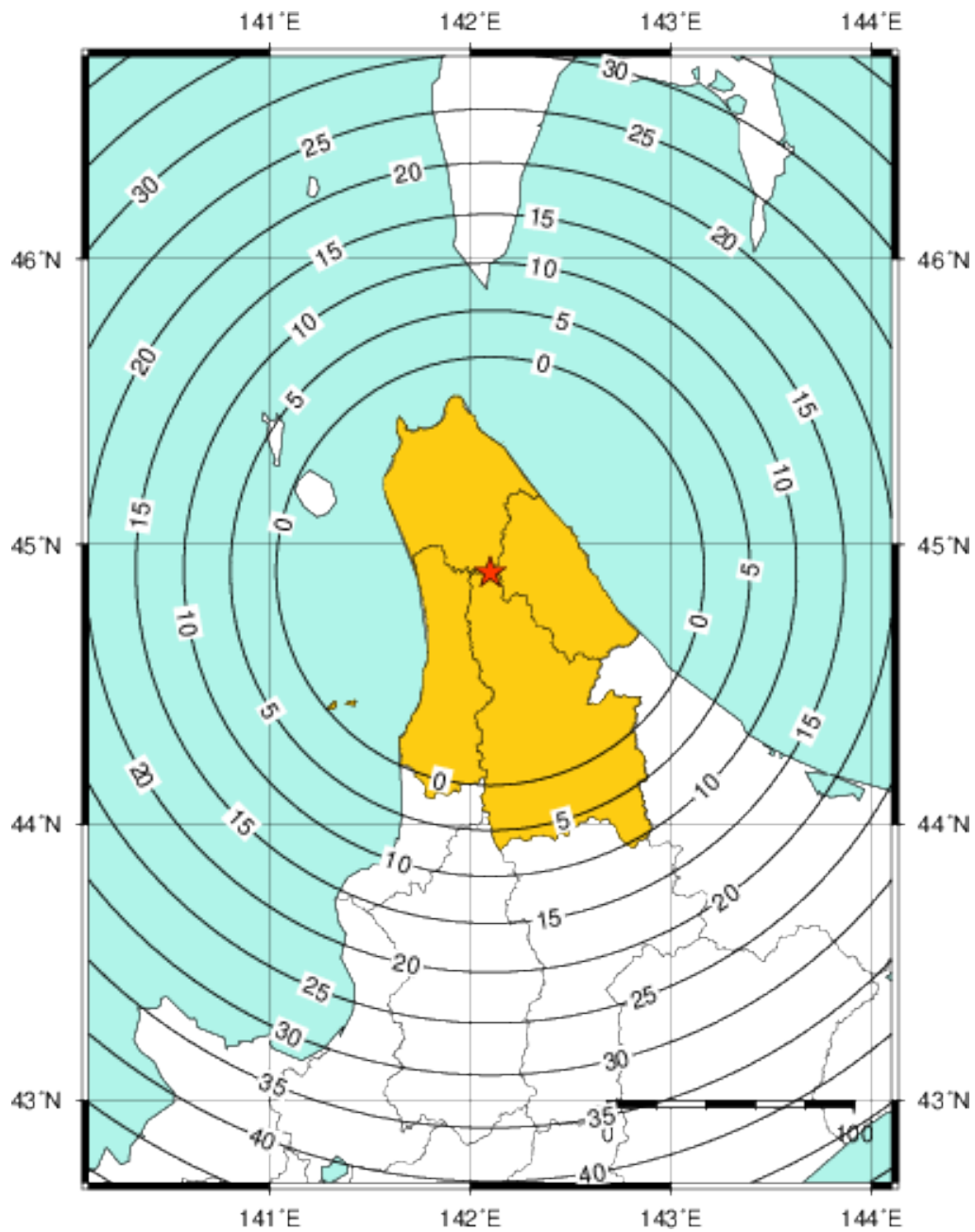
提供時刻		経過時間 (秒)	震源要素					予測震度
地震波検知時刻			震央地名	北緯	東経	深さ	M	
第1報	00時53分12.8秒	2.8	宗谷地方北部	44.9	142.1	10km	4.0	最大震度3程度以上
第2報	00時53分14.5秒	4.5	宗谷地方北部	44.9	142.1	10km	5.2	※1
第3報	00時53分17.5秒	7.5	宗谷地方北部	44.9	142.1	10km	5.1	※1
第4報	00時53分20.0秒	10.0	宗谷地方北部	44.9	142.1	10km	4.8	※2
第5報	00時53分20.6秒	10.6	宗谷地方北部	44.9	142.1	10km	5.1	※1
第6報	00時53分22.6秒	12.6	宗谷地方北部	44.9	142.1	10km	5.2	※1
第7報	00時53分24.7秒	14.7	宗谷地方北部	44.9	142.1	10km	5.5	※3
第8報	00時53分26.8秒	16.8	宗谷地方北部	44.9	142.1	10km	5.3	※1
第9報	00時53分29.8秒	19.8	宗谷地方北部	44.9	142.1	10km	5.3	※1
第10報	00時53分35.9秒	25.9	宗谷地方北部	44.9	142.1	10km	5.4	※4
第11報	00時53分40.0秒	30.0	宗谷地方北部	44.9	142.1	10km	5.4	※4
第12報	00時54分00.0秒	50.0	宗谷地方北部	44.9	142.1	10km	5.4	※4
第13報	00時54分09.2秒	59.2	宗谷地方北部	44.9	142.1	10km	5.4	※4

- ※1 震度4程度 上川地方北部、宗谷地方南部、宗谷地方北部、留萌地方中北部
- ※2 震度4程度 上川地方北部
- ※3 震度5弱程度 上川地方北部
震度4程度 宗谷地方南部、宗谷地方北部、留萌地方中北部
- ※4 震度4から5弱程度 上川地方北部
震度4程度 宗谷地方南部、宗谷地方北部、留萌地方中北部

緊急地震速報（警報）発表状況の詳細については次のページをご覧ください。

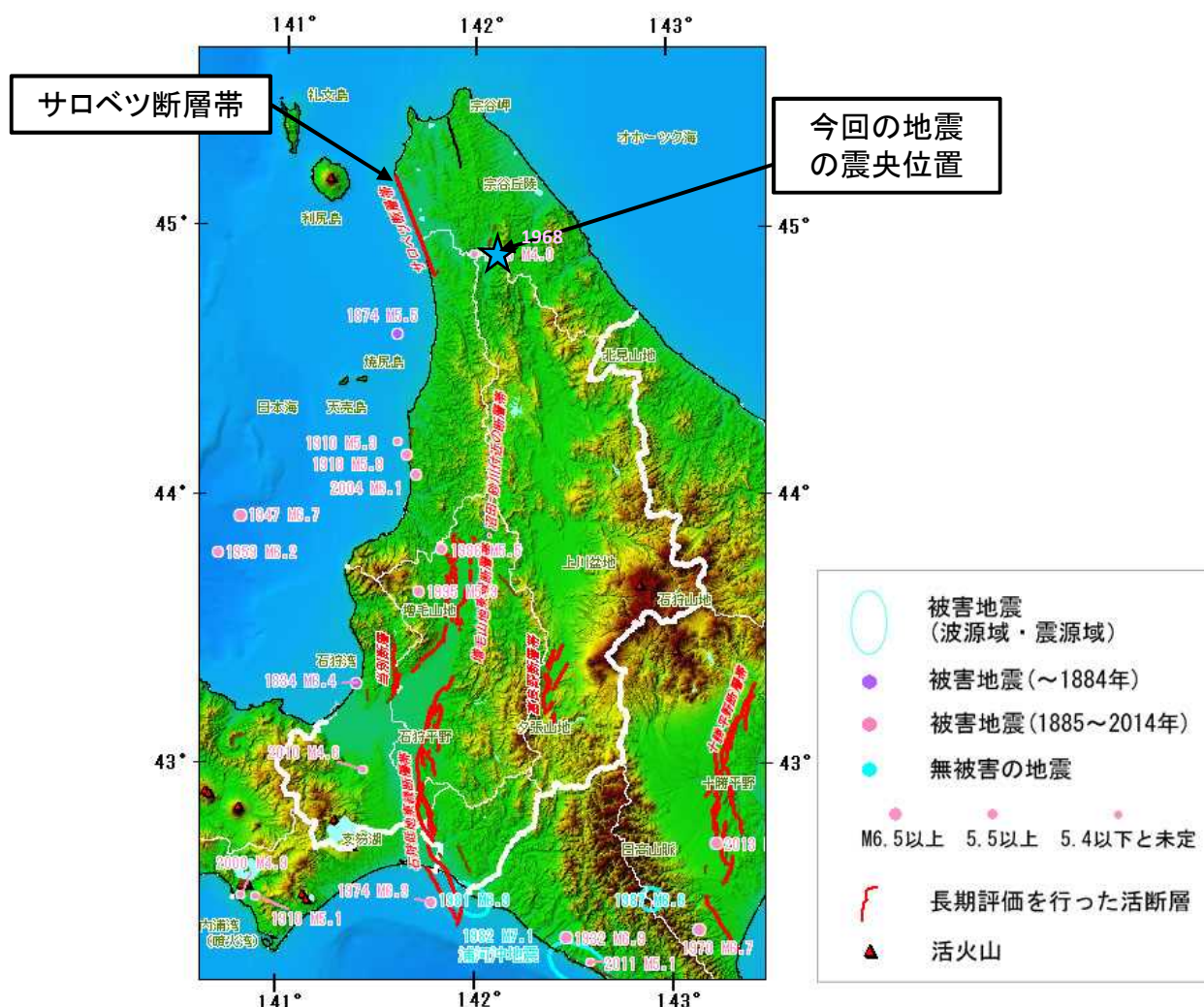
https://www.data.jma.go.jp/eew/data/nc/pub_hist/index.html

警報第1報の対象地域及び主要動到達までの時間



緊急地震速報（警報）を発表した地域 ★ 震源

震源周辺の活断層について



周辺の活断層

○今回の地震の震源周辺には、サロベツ断層帯が存在します。

過去の例

○過去には、2005年の福岡県北西沖の地震(M7.0)のように、大きな地震の後、近くの活断層(警固断層帯南東部)は活動せず当初の地震活動域が広がらなかった例もあれば、1930年の北伊豆地震(M7.3)のように、近くの活断層(北伊豆断層帯)が活動し、当初の活動域が広がった例もあります。

○「平成28年(2016年)熊本地震」では、M6.5の地震が発生した2日後に、隣接する別の活断層でより規模の大きな地震が発生しました。

留意事項

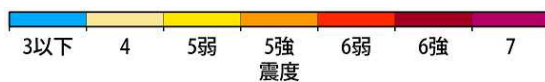
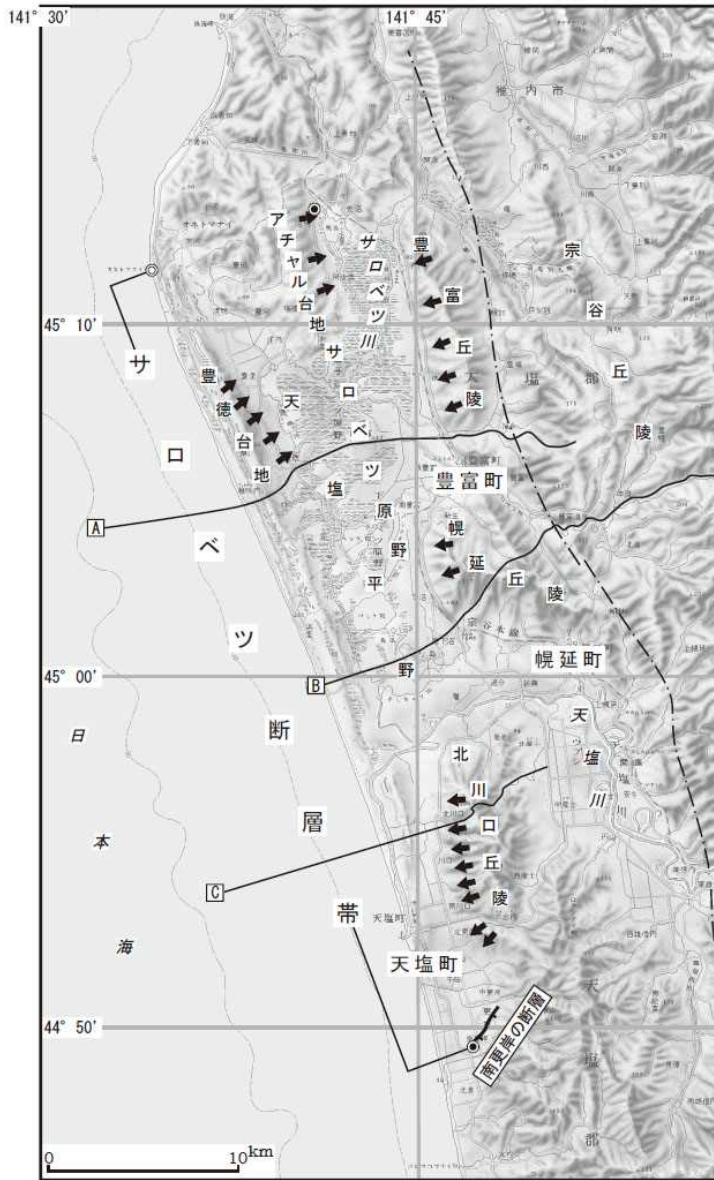
○過去の例のように、今回の地震の周辺に存在する活断層等で大きな地震が発生する可能性は否定できないため、留意が必要です。

○今回の地震の周辺に存在する活断層で大きな地震が発生した場合には、周辺で震度6強以上の強い揺れになると予想されています。

震源周辺の活断層について

サロベツ断層帯

●活断層の詳細な位置



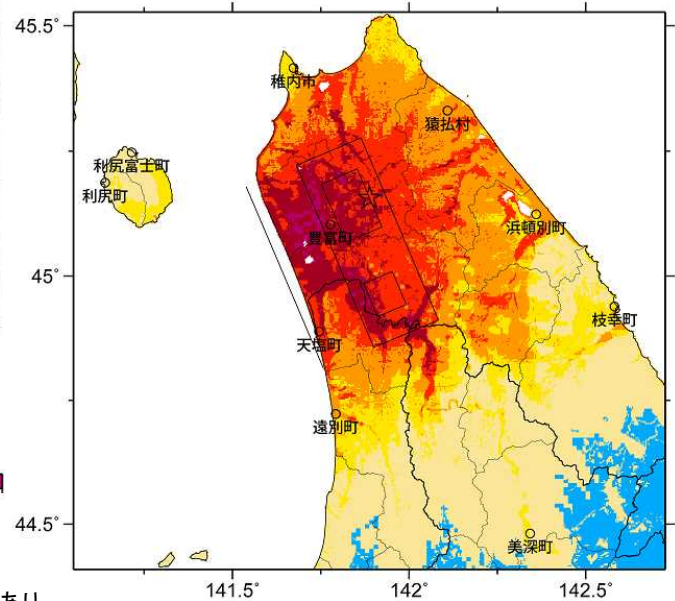
* 様々なケースが想定されるうちの一例を示したものであり、これよりも大きな震度になる場合があります。

●活断層の長期評価

断層帯 (活動区間)	想定される 規模	ランク
サロベツ断層帯	M7.6程度	S*ランク

活断層における今後30年以内の地震発生確率が、3%以上を「Sランク」、0.1~3%を「Aランク」、0.1%未満を「Zランク」、不明(すぐに地震が起きることが否定できない)を「Xランク」と表記している。地震後経過率(最新活動時期から評価時点までの経過時間を、平均活動間隔で割った値)が0.7以上である活断層については、ランクに「*」を付記している。

●今回の地震周辺に存在する活断層で大きな地震が発生した場合に予想される震度分布図



活断層の位置、想定される規模、ランク、予想される震度分布図は、地震調査研究推進本部による。

「都道府県ごとの地震活動」 https://www.jishin.go.jp/regional_seismicity/

「サロベツ断層帯」の詳細 https://www.jishin.go.jp/regional_seismicity/rs_katsudanso/f099_sarobetsu/