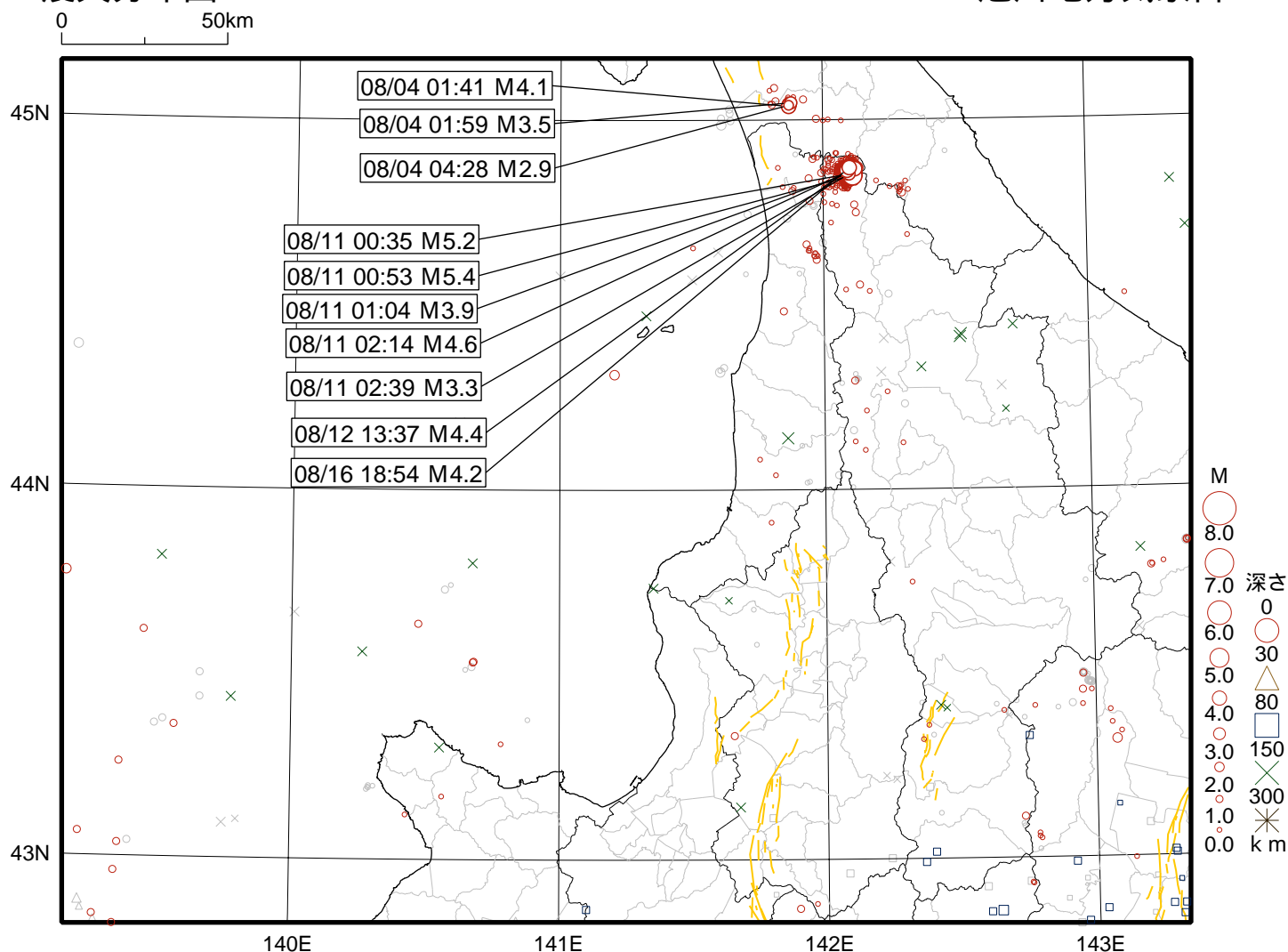


# 上川・留萌地方の地震活動図

2022年8月1日～2022年8月31日

震央分布図

旭川地方気象台



## 地震概況 (2022年8月)

この期間、上川・留萌地方の震度観測点で震度1以上を観測した地震は32回(7月は3回)でした(「上川・留萌地方で震度1以上を観測した地震の表」参照)。

4日01時41分、宗谷地方北部の地震(M4.1、深さ7km)により、天塩町で震度3を観測したほか、遠別町と中川町で震度1を観測しました。このほか、この地震の震源付近では、震度1以上を観測する地震が2回発生しました(「主な地震の解説」参照)。

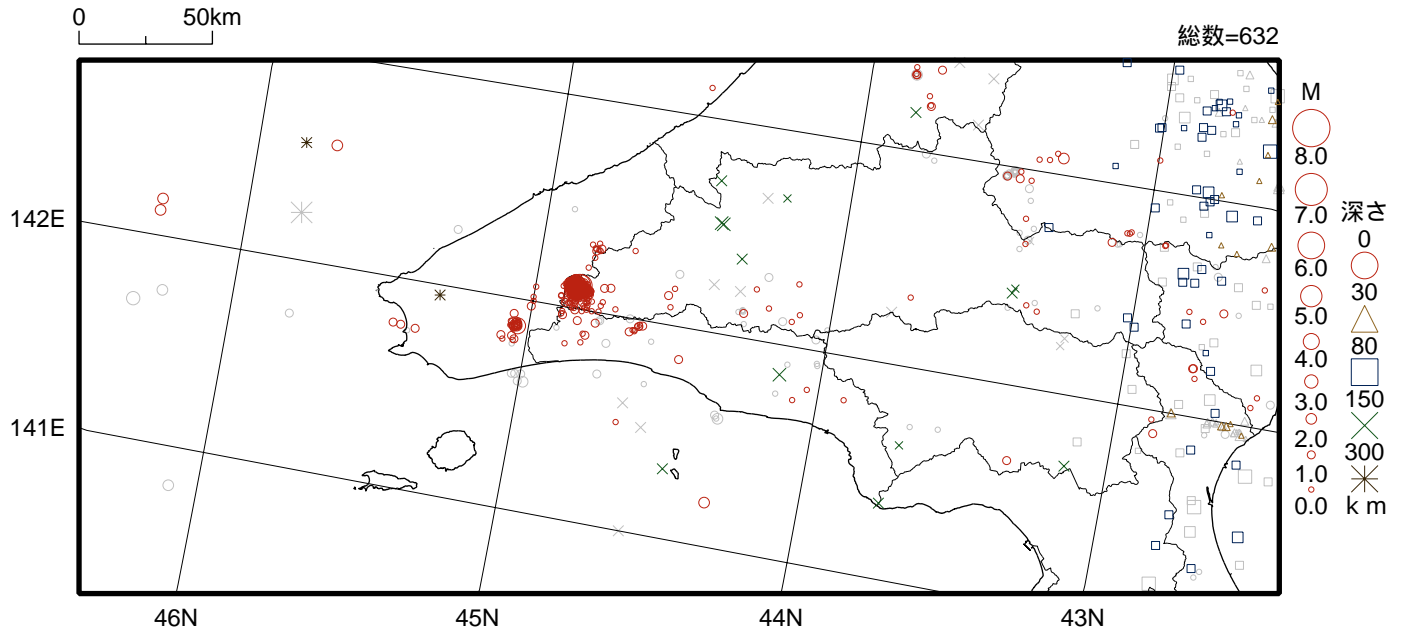
7日22時40分、北海道東方沖の地震(M6.0、ごく浅い、震央分布図の範囲外)により、南富良野町で震度1を観測しました。

11日00時53分、上川地方北部の地震(M5.4、深さ5km)により、中川町で最大震度5強を観測しました。この付近ではこの地震の発生前後で、上川・留萌地方で震度1以上を観測した地震が27回(最大震度5弱:1回、最大震度4:1回、最大震度3:4回、最大震度2:3回、最大震度1:18回)発生しました(「主な地震の解説」参照)。情報発表に用いた震央地名は〔宗谷地方北部〕です。

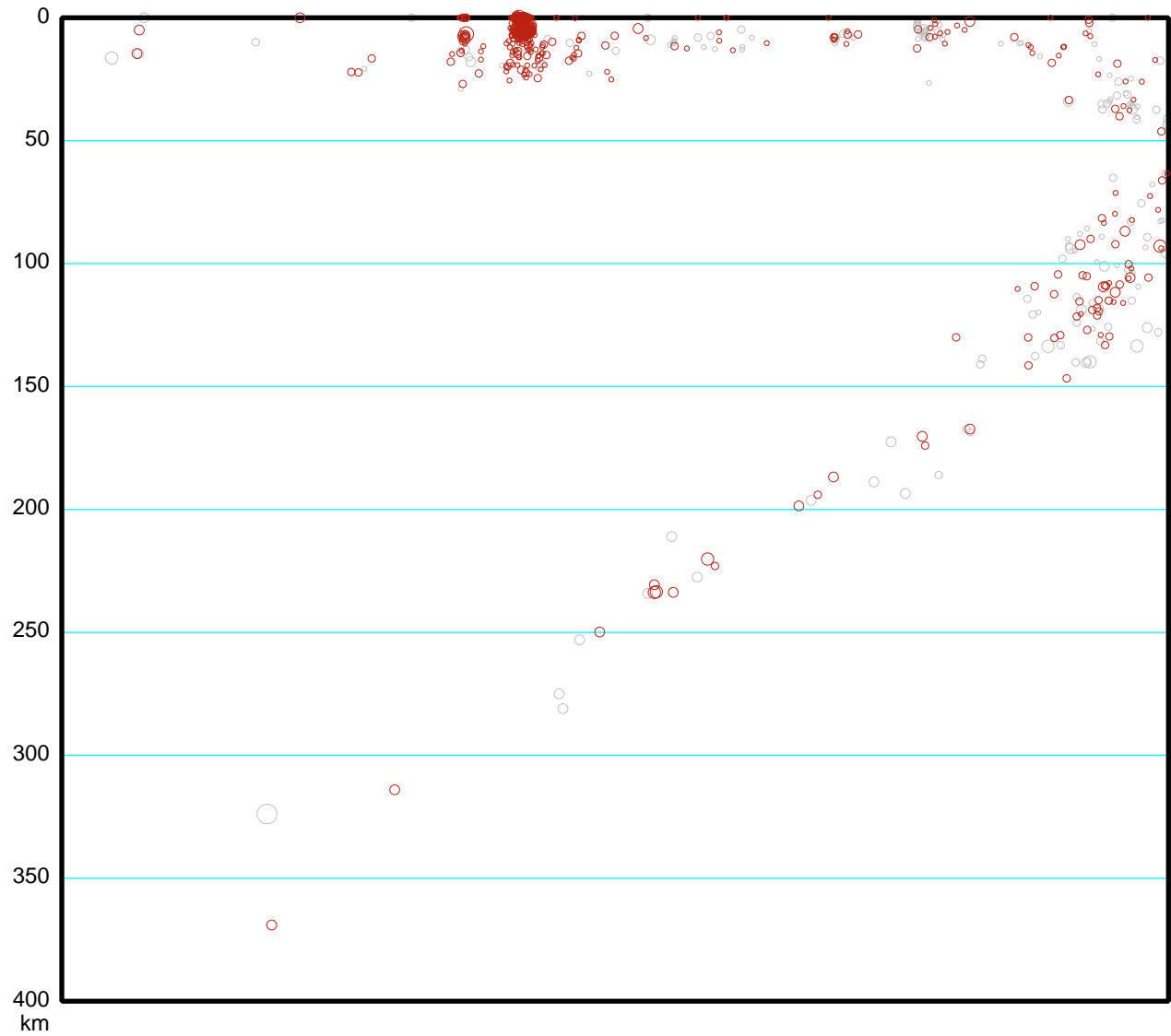
この活動図は、旭川地方気象台のホームページ(<https://www.data.jma.go.jp/asahikawa/>)に掲載しています。この資料に関する問い合わせ先 旭川地方気象台 TEL 0166-32-6368

2022年8月1日 ~ 2022年8月31日

震央分布図



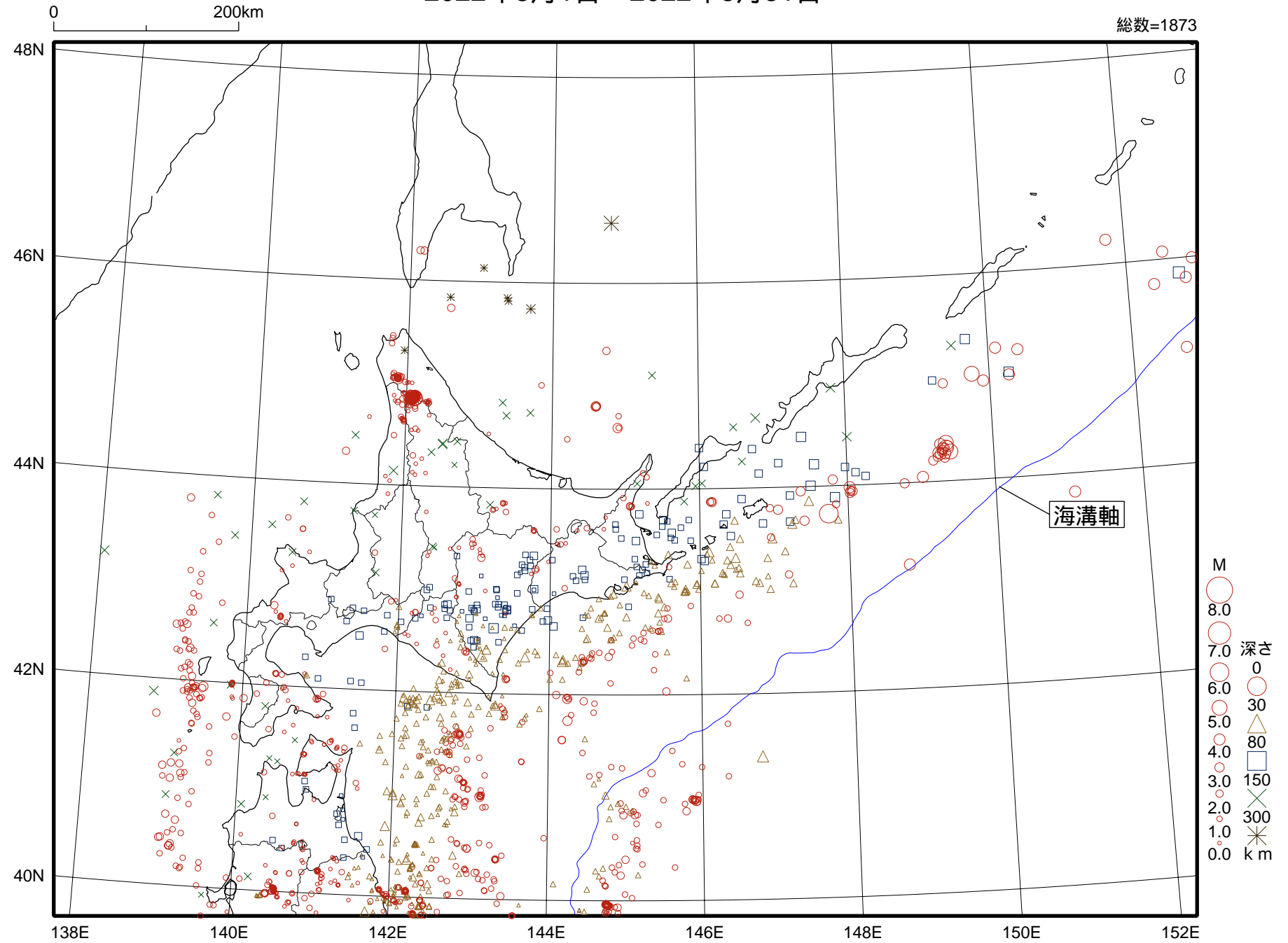
断面図



# 北海道の地震活動図

2022年8月1日 ~ 2022年8月31日

震央分布図



# 上川・留萌地方で震度1以上を観測した地震の表(2022年8月)

| 年月日<br>地方   | 時分<br>震度  | 震央地名<br>震度観測点名  | 北緯(N)                               | 東経(E)                                  | 深さ(km)               | 規模(M)                |
|---|---|---|-------------------------------------|--|----------------------|----------------------|
| 2022年 8月 4日<br>留萌地方<br>上川地方                                   | 01時41分<br>震度3<br>震度1<br>震度1   | 宗谷地方北部<br>天塩町川口*(31)<br>遠別町本町*(14)<br>上川中川町中川*(10)  | 45°02.2 N                           | 141°52.2 E                             | 7 km                 | M4.1                 |
| 2022年 8月 4日<br>留萌地方   | 01時59分<br>震度2   | 宗谷地方北部<br>天塩町川口*(15)  | 45°02.7 N                           | 141°52.7 E                             | 8 km                 | M3.5                 |
| 2022年 8月 4日<br>留萌地方   | 04時28分<br>震度1   | 宗谷地方北部<br>天塩町川口*(11)  | 45°02.3 N                           | 141°52.2 E                             | 9 km                 | M2.9                 |
| 2022年 8月 7日<br>上川地方   | 22時40分<br>震度1   | 北海道東方沖<br>南富良野町役場*(07)  | 43°43.8 N                           | 147°44.0 E                             | 0 km                 | M6.0                 |
| 2022年 8月11日<br>上川地方<br><br>留萌地方                               | 00時35分<br>震度5弱<br>震度3<br>震度2<br><br>震度1<br>震度3<br>震度2<br>震度1                            | 上川地方北部<br>上川中川町中川*(48)<br>音威子府村音威子府*(33)<br>名寄市大通(15) 名寄市風連町*(17) 剣淵町仲町*(20) 美深町西町*(19)<br>幌加内町朱鞠内*(15)<br>士別市東6条(14) 士別市東3条*(08) 名寄市西5条*(13) 和寒町西町*(10)<br>美深町仁宇布*(13)<br>遠別町本町*(28) 天塩町川口*(31)<br>苫前町旭*(22) 羽幌町南3条(18) 羽幌町南町*(17) 初山別村有明(19)<br>初山別村初山別*(24)<br>羽幌町焼尻(09) 留萌市幸町*(07) 増毛町岩尾*(13) 小平町鬼鹿*(09)<br>小平町達布*(12)                  | 44°51.2 N                           | 142°06.8 E                             | 2 km                 | M5.2                 |
| 2022年 8月11日<br>上川地方   | 00時45分<br>震度1   | 上川地方北部<br>上川中川町中川*(10)  | 44°49.7 N                           | 142°05.9 E                             | 5 km                 | M2.6                 |
| 2022年 8月11日<br>上川地方   | 00時48分<br>震度1   | 上川地方北部<br>上川中川町中川*(05)  | 44°49.9 N                           | 142°05.4 E                             | 5 km                 | M2.2                 |
| 2022年 8月11日<br>2022年 8月11日<br>2022年 8月11日<br>上川地方<br><br>留萌地方 | 00時53分<br>00時54分<br>00時55分<br>震度5強<br>震度3<br>震度2<br>震度1<br><br>震度4<br>震度3<br>震度2<br>震度1 | 上川地方北部<br>上川地方北部<br>上川地方北部<br>上川中川町中川*(51)<br>音威子府村音威子府*(32)<br>士別市東6条(15) 剣淵町仲町*(21) 美深町西町*(17) 幌加内町朱鞠内*(15)<br>名寄市大通(14) 名寄市西5条*(13) 名寄市風連町*(14) 和寒町西町*(11)<br>美深町仁宇布*(14)<br>遠別町本町*(35)<br>初山別村初山別*(25) 天塩町川口*(34)<br>苫前町旭*(22) 羽幌町南3条(18) 羽幌町南町*(18) 初山別村有明(17)<br>羽幌町焼尻(12) 留萌市幸町*(10) 増毛町見晴町*(05) 増毛町岩尾*(13)<br>小平町鬼鹿*(08) 小平町達布*(12) | 44°50.9 N<br>44°51.5 N<br>44°51.9 N | 142°06.7 E<br>142°05.6 E<br>142°06.8 E | 5 km<br>3 km<br>5 km | M5.4<br>M3.4<br>M2.9 |
| 2022年 8月11日<br>上川地方   | 00時55分<br>震度2   | 上川地方北部<br>上川中川町中川*(19)  | 44°50.9 N                           | 142°05.9 E                             | 6 km                 | M3.2                 |
| 2022年 8月11日<br>上川地方   | 00時59分<br>震度1   | 上川地方北部<br>上川中川町中川*(13)  | 44°52.3 N                           | 142°07.9 E                             | 0 km                 | M2.3                 |
| 2022年 8月11日<br>上川地方<br><br>留萌地方                               | 01時04分<br>震度3<br>震度2<br>震度2<br>震度1  | 上川地方北部<br>上川中川町中川*(27)<br>音威子府村音威子府*(15)<br>天塩町川口*(15)<br>遠別町本町*(12)  | 44°51.1 N                           | 142°05.5 E                             | 6 km                 | M3.9                 |
| 2022年 8月11日<br>上川地方   | 01時34分<br>震度1   | 上川地方北部<br>上川中川町中川*(08)  | 44°51.4 N                           | 142°06.2 E                             | 6 km                 | M2.7                 |
| 2022年 8月11日<br>上川地方   | 01時39分<br>震度1   | 上川地方北部<br>上川中川町中川*(08)  | 44°49.4 N                           | 142°05.3 E                             | 4 km                 | M2.2                 |
| 2022年 8月11日<br>上川地方<br><br>留萌地方                               | 02時14分<br>震度4<br>震度3<br>震度1<br>震度2<br>震度1   | 上川地方北部<br>上川中川町中川*(43)<br>音威子府村音威子府*(28)<br>美深町西町*(08)<br>遠別町本町*(23) 天塩町川口*(23)<br>苫前町旭*(12) 羽幌町南3条(07) 羽幌町南町*(07) 初山別村有明(06)<br>初山別村初山別*(14)   | 44°52.0 N                           | 142°07.2 E                             | 6 km                 | M4.6                 |
| 2022年 8月11日<br>上川地方   | 02時22分<br>震度1   | 上川地方北部<br>上川中川町中川*(14)  | 44°51.5 N                           | 142°07.5 E                             | 6 km                 | M2.6                 |
| 2022年 8月11日<br>上川地方<br><br>留萌地方                               | 02時39分<br>震度3<br>震度1<br>震度1   | 上川地方北部<br>上川中川町中川*(25)<br>音威子府村音威子府*(05)<br>天塩町川口*(06)  | 44°51.1 N                           | 142°05.9 E                             | 7 km                 | M3.3                 |
| 2022年 8月11日<br>上川地方   | 04時01分<br>震度2   | 上川地方北部<br>上川中川町中川*(15)  | 44°50.8 N                           | 142°06.8 E                             | 0 km                 | M2.9                 |
| 2022年 8月11日<br>上川地方   | 04時15分<br>震度1   | 上川地方北部<br>上川中川町中川*(10)  | 44°51.3 N                           | 142°07.4 E                             | 6 km                 | M2.2                 |

| 年 月 日<br>地方                 | 時 分<br>震 度                             | 震央地名<br>震度観測点名  | 北緯 ( N )   | 東経 ( E )    | 深 さ ( k m ) | 規 模 ( M ) |
|-----------------------------|--|---|------------|-------------|-------------|-----------|
| 2022年 8月11日<br>上川地方<br>留萌地方 | 04時27分<br>震度 2<br>震度 1<br>震度 1         | 上川地方北部<br>上川中川町中川 * (19)<br>音威子府村音威子府 * (07)<br>天塩町川口 * (05)  | 44° 50.7 N | 142° 06.3 E | 7 k m       | M3.3      |
| 2022年 8月11日<br>上川地方         | 06時43分<br>震度 1                         | 上川地方北部<br>上川中川町中川 * (12)  | 44° 49.6 N | 142° 05.2 E | 6 k m       | M2.5      |
| 2022年 8月11日<br>上川地方<br>留萌地方 | 19時45分<br>震度 2<br>震度 1                 | 上川地方北部<br>上川中川町中川 * (19)<br>天塩町川口 * (10)  | 44° 52.9 N | 142° 06.7 E | 7 k m       | M3.4      |
| 2022年 8月12日<br>上川地方<br>留萌地方 | 13時37分<br>震度 3<br>震度 1<br>震度 2<br>震度 1 | 上川地方北部<br>上川中川町中川 * (29)<br>音威子府村音威子府 * (14)<br>遠別町本町 * (17) 天塩町川口 * (24)<br>苫前町旭 * (11) 羽幌町南3条 (06) 羽幌町南町 * (08) 初山別村有明 (05)<br>初山別村初山別 * (07) | 44° 51.7 N | 142° 05.5 E | 2 k m       | M4.4      |
| 2022年 8月12日<br>上川地方<br>留萌地方 | 13時38分<br>震度 1<br>震度 1                 | 上川地方北部<br>上川中川町中川 * (09)<br>天塩町川口 * (08)  | 44° 49.4 N | 142° 02.6 E | 9 k m       | M -       |
| 2022年 8月12日<br>上川地方         | 14時52分<br>震度 1                         | 上川地方北部<br>上川中川町中川 * (06)  | 44° 51.2 N | 142° 06.3 E | 0 k m       | M2.3      |
| 2022年 8月12日<br>上川地方         | 23時12分<br>震度 1                         | 上川地方北部<br>上川中川町中川 * (10)  | 44° 51.9 N | 142° 06.4 E | 0 k m       | M2.8      |
| 2022年 8月16日<br>上川地方<br>留萌地方 | 18時54分<br>震度 3<br>震度 1<br>震度 3<br>震度 1 | 上川地方北部<br>上川中川町中川 * (26)<br>音威子府村音威子府 * (10)<br>天塩町川口 * (27)<br>遠別町本町 * (12)  | 44° 52.1 N | 142° 06.0 E | 0 k m       | M4.2      |
| 2022年 8月17日<br>上川地方<br>留萌地方 | 02時36分<br>震度 1<br>震度 1                 | 上川地方北部<br>上川中川町中川 * (09)<br>天塩町川口 * (13)  | 44° 52.5 N | 142° 05.7 E | 0 k m       | M3.2      |
| 2022年 8月19日<br>上川地方         | 18時29分<br>震度 1                         | 上川地方北部<br>上川中川町中川 * (07)  | 44° 51.5 N | 142° 05.1 E | 0 k m       | M2.6      |
| 2022年 8月20日<br>上川地方         | 05時26分<br>震度 1                         | 上川地方北部<br>上川中川町中川 * (11)  | 44° 51.1 N | 142° 05.2 E | 0 k m       | M2.5      |
| 2022年 8月20日<br>上川地方         | 14時38分<br>震度 1                         | 上川地方北部<br>上川中川町中川 * (11)  | 44° 51.9 N | 142° 06.1 E | 7 k m       | M2.7      |
| 2022年 8月26日<br>上川地方         | 19時23分<br>震度 1                         | 上川地方北部<br>上川中川町中川 * (09)  | 44° 52.1 N | 142° 08.1 E | 0 k m       | M2.4      |
| 2022年 8月29日<br>上川地方         | 09時09分<br>震度 1                         | 上川地方北部<br>上川中川町中川 * (05)  | 44° 49.0 N | 142° 05.5 E | 4 k m       | M1.7      |

近接した地域で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。地震は規模順に並べています。

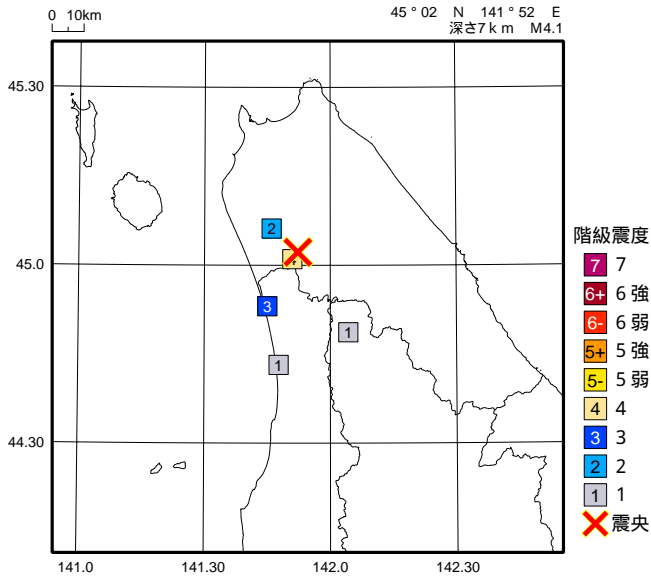
\*のついている地点は地方公共団体または国立研究開発法人防災科学技術研究所の震度観測点です。

( )内の数値は0.1単位の詳細な震度 (計測震度) の小数点を省略して表しています。

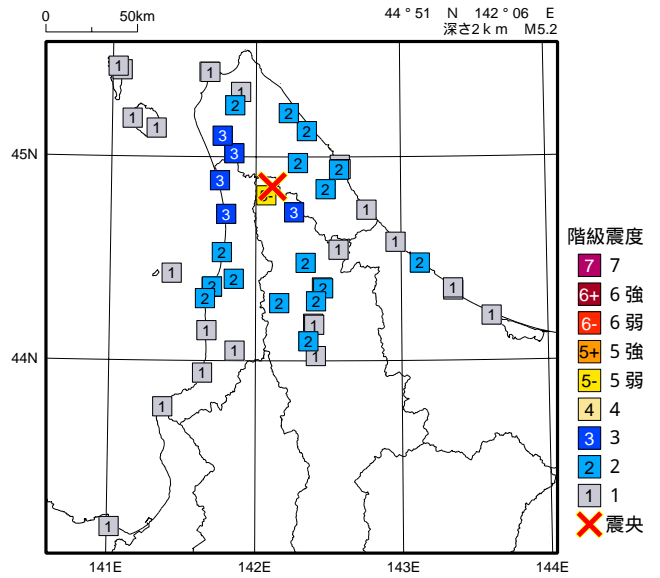
## 計測震度と震度階級の関係

|      |       |           |           |           |           |           |           |           |           |       |
|------|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|
| 計測震度 | ~ 0.4 | 0.5 ~ 1.4 | 1.5 ~ 2.4 | 2.5 ~ 3.4 | 3.5 ~ 4.4 | 4.5 ~ 4.9 | 5.0 ~ 5.4 | 5.5 ~ 5.9 | 6.0 ~ 6.4 | 6.5 ~ |
| 震度階級 | 0     | 1         | 2         | 3         | 4         | 5弱        | 5強        | 6弱        | 6強        | 7     |

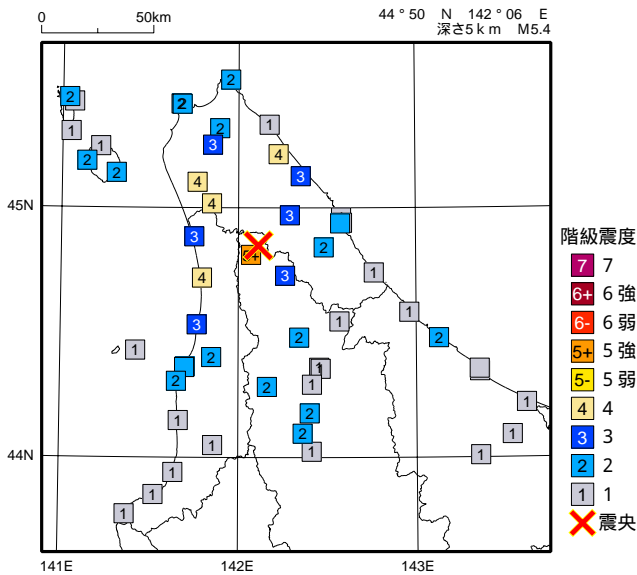
2022年 8月 4日01時41分 宗谷地方北部の地震の震度分布図



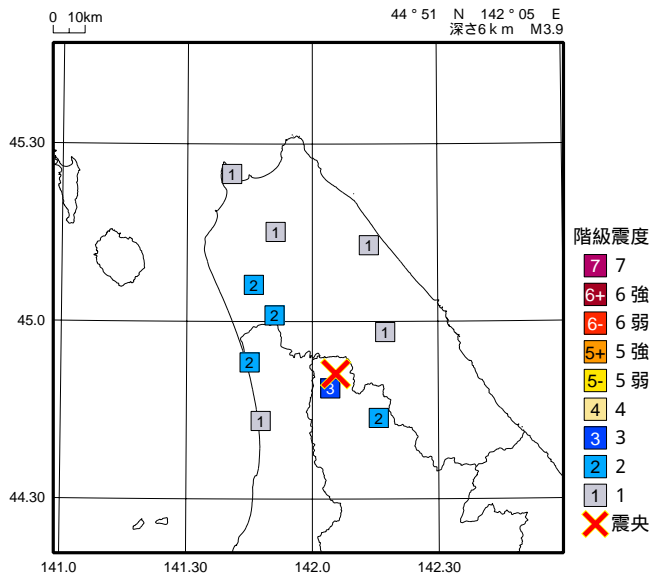
2022年 8月11日00時35分 上川地方北部の地震の震度分布図



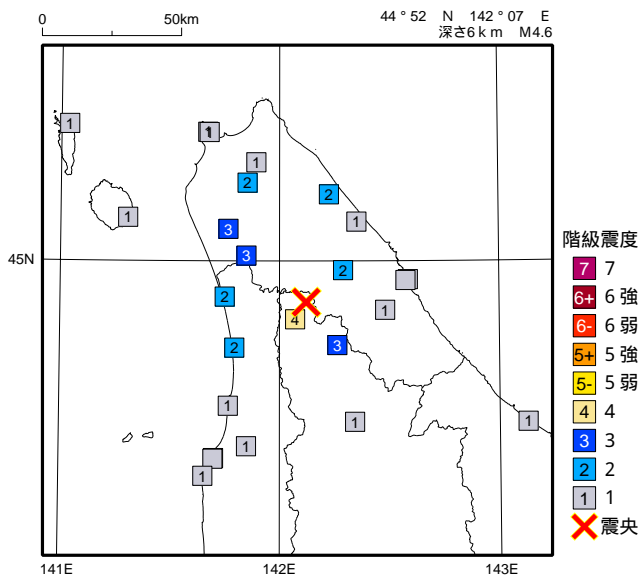
2022年 8月11日00時53分 上川地方北部の地震の震度分布図



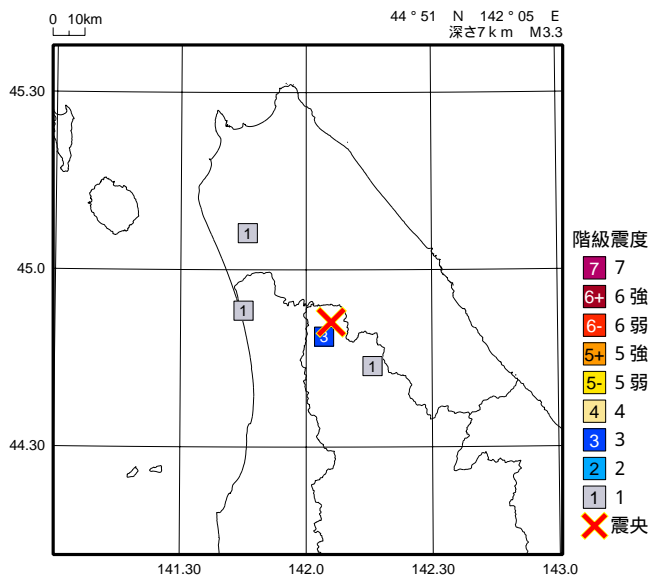
2022年 8月11日01時04分 上川地方北部の地震の震度分布図



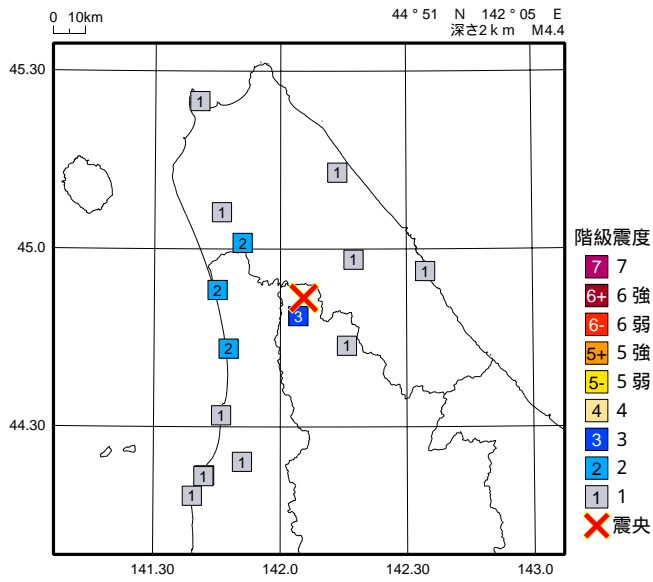
2022年 8月11日02時14分 上川地方北部の地震の震度分布図



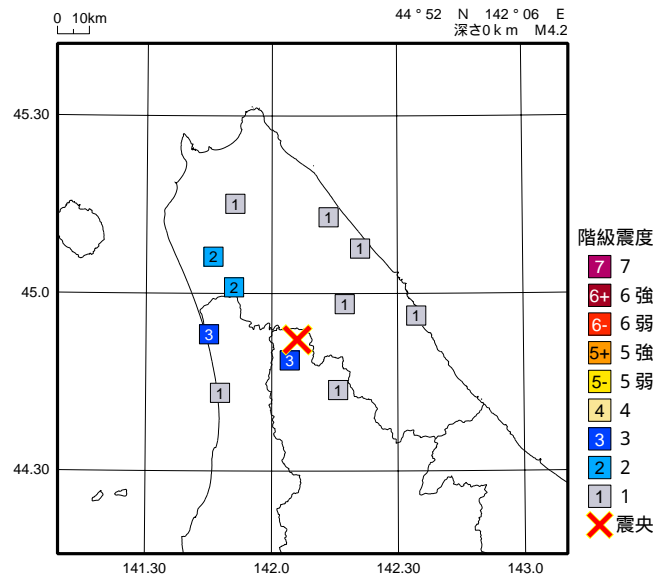
2022年 8月11日02時39分 上川地方北部の地震の震度分布図



2022年 8月12日13時37分 上川地方北部の地震の震度分布図

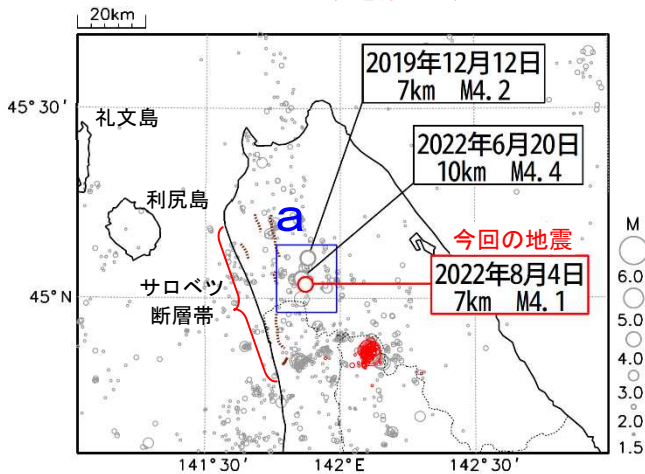


2022年 8月16日18時54分 上川地方北部の地震の震度分布図



## 8月4日 宗谷地方北部の地震

震央分布図  
(2001年10月1日～2022年8月31日、  
深さ0～40km、M $\geq$ 1.5)  
2022年8月の地震を赤色で表示

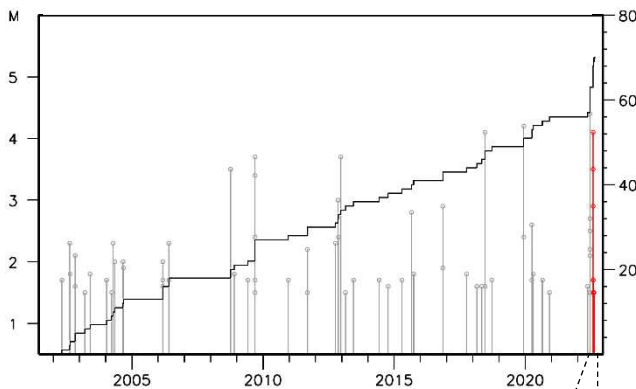


2022年8月4日01時41分に宗谷地方北部の深さ7kmでM4.1の地震(最大震度4)が発生した。この地震は地殻内で発生した。今回の地震以降8月31日までに、震度1以上を観測した地震が6回(震度4:1回、震度3:2回、震度1:3回)発生した。

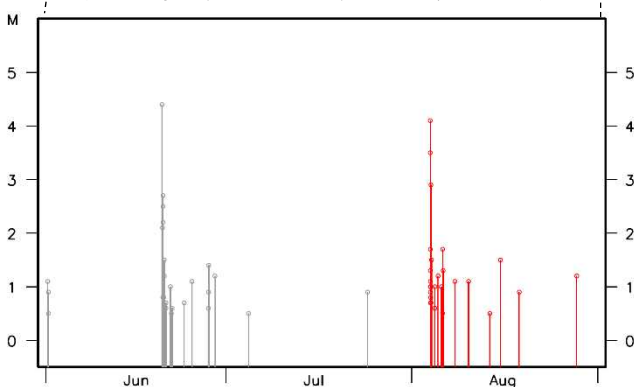
2001年10月以降の活動をみると、今回の地震の震央付近(領域a)では、2019年12月12日のM4.2の地震(最大震度5弱)など、M4程度の地震が時々発生している。直近では、今回の地震とほぼ同じ場所で2022年6月20日にM4.4の地震(最大震度4)が発生した。

1919年以降の活動をみると、今回の地震の震央周辺(領域b)では、M5.0以上の地震が7回発生している。このうち、2004年12月14日にはM6.1の地震(最大震度5強)が発生し、軽傷者8人、住家一部破損165棟の被害が生じた(「日本被害地震総覧」による)。

領域a内のM-T図及び回数積算図

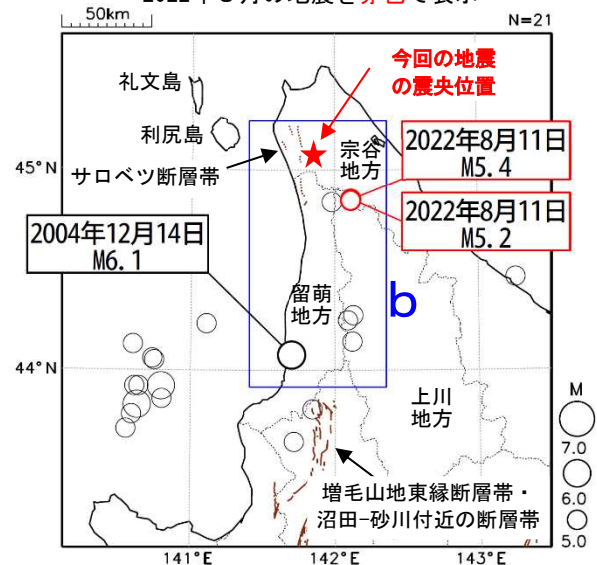


領域a内のM-T図  
(2022年6月1日～8月31日、M $\geq$ 0.5)

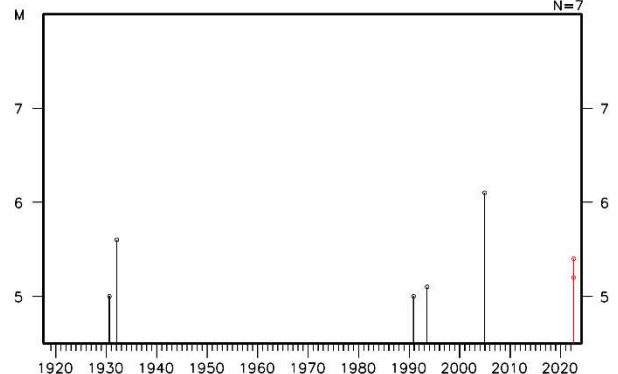


震央分布図

(1919年1月1日～2022年8月31日、  
深さ0～60km、M $\geq$ 5.0)  
2022年8月の地震を赤色で表示



領域b内のM-T図



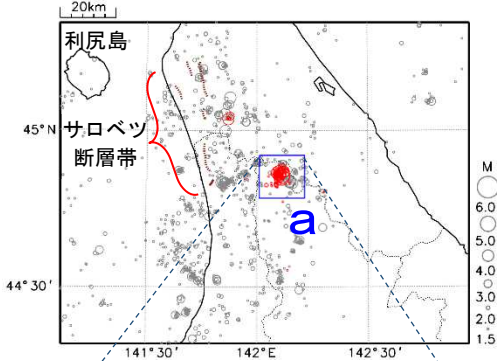
図中の茶線は、地震調査研究推進本部の長期評価による活断層を示す。



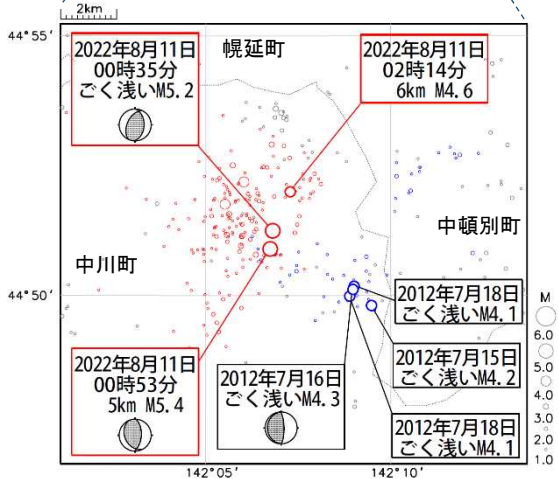
# 8月11日 上川地方北部の地震

情報発表に用いた震央地名は〔宗谷地方北部〕である。

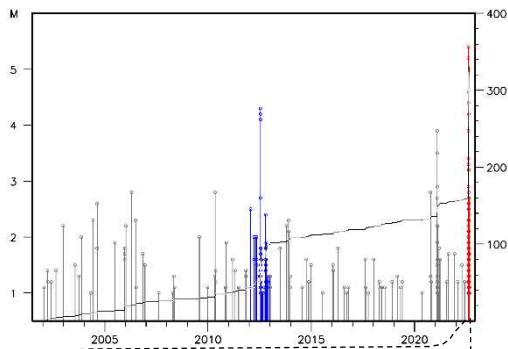
震央分布図  
(2001年10月1日～2022年8月31日、  
深さ0～40km、M≥1.5)  
2022年8月の地震を赤色で表示



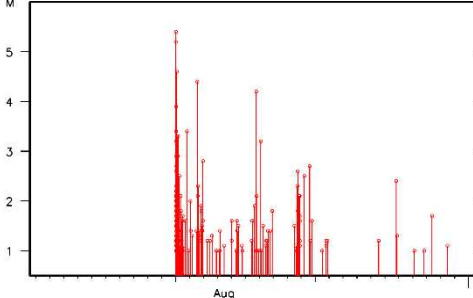
領域 a の拡大図  
(M≥1.0) 2012年の地震を青色で表示



領域 a 内の M-T 図及び回数積算図



領域 a 内の M-T 図  
(2022年8月1日～8月31日)



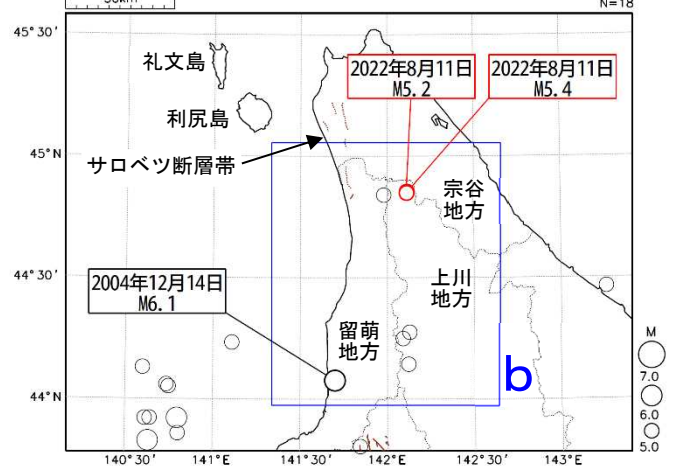
2022年8月11日00時53分に上川地方北部の深さ5kmでM5.4の地震(最大震度5強)が発生した。この地震は地殻内で発生した。発震機構は東西方向に圧力軸を持つ逆断層型であった。この地震の発生前の11日00時35分にもほぼ同じ場所でM5.2の地震(最大震度5弱)が、また11日02時14分にはM4.6の地震(最大震度4)が発生するなど8月31日までに、震度1以上を観測した地震が28回(震度5強:1回、震度5弱:1回、震度4:1回、震度3:4回、震度2:4回、震度1:17回)発生した(次ページ参照)。

2001年10月以降の活動をみると、今回の活動域付近(領域a)では、2012年7月15日から18日にかけて、M4.0以上の地震が4回発生した。このうち最大規模の地震はM4.3(最大震度4)であった。

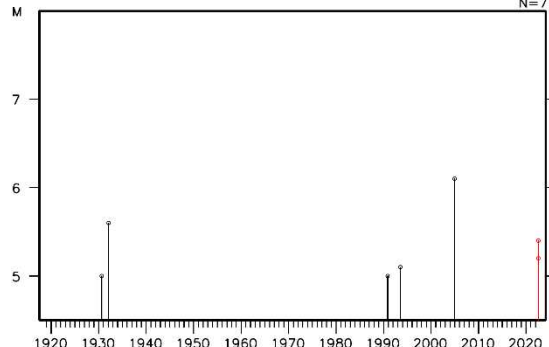
1919年以降の活動をみると、今回の活動域周辺(領域b)では、M5.0以上の地震が7回発生している。このうち、2004年12月14日にはM6.1の地震(最大震度5強)が発生し、軽傷者8人、住家一部破損165棟の被害が生じた(「日本被害地震総覧」による)。

震央分布図

(1919年1月1日～2022年8月31日、  
深さ0～60km、M≥5.0)  
2022年8月の地震を赤色で表示



領域 b 内の M-T 図



図中の茶線は、地震調査研究推進本部の長期評価による活断層を示す。

## 本資料の利用にあたって

- ・ 本資料の震源要素及び震度データは暫定値であり、データは後日変更することがあります。
- ・ 2022年8月1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。
- ・ 図中橙色の線は、地震調査研究推進本部が地震発生可能性の長期的な確率評価を行った主要活断層を表します。
- ・ 過去の地震と比較するため、前3ヶ月（今期間を含まない）の震央を灰色のシンボルで表します。
- ・ 本資料中の地図の作成にあたっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の『数値地図25000（行政界・海岸線）』を使用しています（承認番号平29情使、第798号）。

## 【防災メモ】

# ～遠地地震・遠地津波について～

### ●遠地地震に関する情報

国外で発生した地震を「遠地地震」といい、この遠地地震に伴う津波を「遠地津波」と呼んでいます。

気象庁では、国外でマグニチュード7.0以上の地震が発生した場合や、著しい被害が発生した可能性のある地震を認知した場合などに、地震の発生から30分程度をめぐりに「遠地地震に関する情報」として、地震の発生時刻、発生場所（震源）およびその規模（マグニチュード）、日本や国外への津波の影響や観測状況について発表しています（図1）。津波の影響や観測状況に関しては、新たなデータに基づいて、随時情報を更新します。



図1 遠地地震に関する情報の例（気象庁HP）

「遠地地震に関する情報」などの地震情報は、気象庁ホームページのトップページ上部にあるメニューから『防災情報』を選択後、『地震・津波』カテゴリーの中から『地震情報』を選択するとご覧になれます。操作方法は以下にも掲載しています。

<https://www.jma.go.jp/bosai/faq/pc.html#faq8>

## ●遠くからも伝わる津波

一般に津波は、その発生源（波源）から遠ざかると影響は小さくなりますが、非常に大きな津波の場合は、はるか遠くまで伝わって大きな被害をもたらすことがあります。また、遠くからやってくる津波は、途中の海底地形や陸地の影響を受け反射・散乱を繰り返しながら複雑に変化し、津波が長時間継続するほか、複数の波が重なって著しく高い波となることもあります。さらに、近海で発生した津波と同様に、岬の先端やV字型の湾の奥などの特殊な地形では、波が集中して高くなるので特に注意が必要です。

## ●津波警報等の発表と避難行動

過去の代表的な事例として、1960年（昭和35年）の「チリ地震津波」では、北海道太平洋沿岸で4 mを超える津波の来襲により大きな被害が出ました（写真1）。このとき、津波の第1波は地震発生から約22時間半後に日本へ到達しています。到達後も津波は長時間続き、なかなか収まりませんでした。

気象庁は、遠地津波に対しても日本沿岸での高さを予想して、津波が到達する概ね2時間前までに津波警報等を発表します。津波警報等が発表された場合は、遠く離れた外国で発生した津波であっても決して油断せず、津波警報等が解除されるまで避難行動をとり続けてください。

遠地津波が到達するまでには地震発生からの時間的猶予があるため、各人が適切な避難行動をとれば必ず人的被害を抑えることができます。遠地地震・遠地津波に対して正しい知識を持ち、もしもの時に落ち着いて行動できるよう備えておきましょう。



写真1 1960年チリ地震津波による被害（浜中町榊町）  
（気象庁職員撮影）

つなみ けいほう  
ゆれを感じていなくても、津波警報を見たり聞いたりしたら急いでにげる

