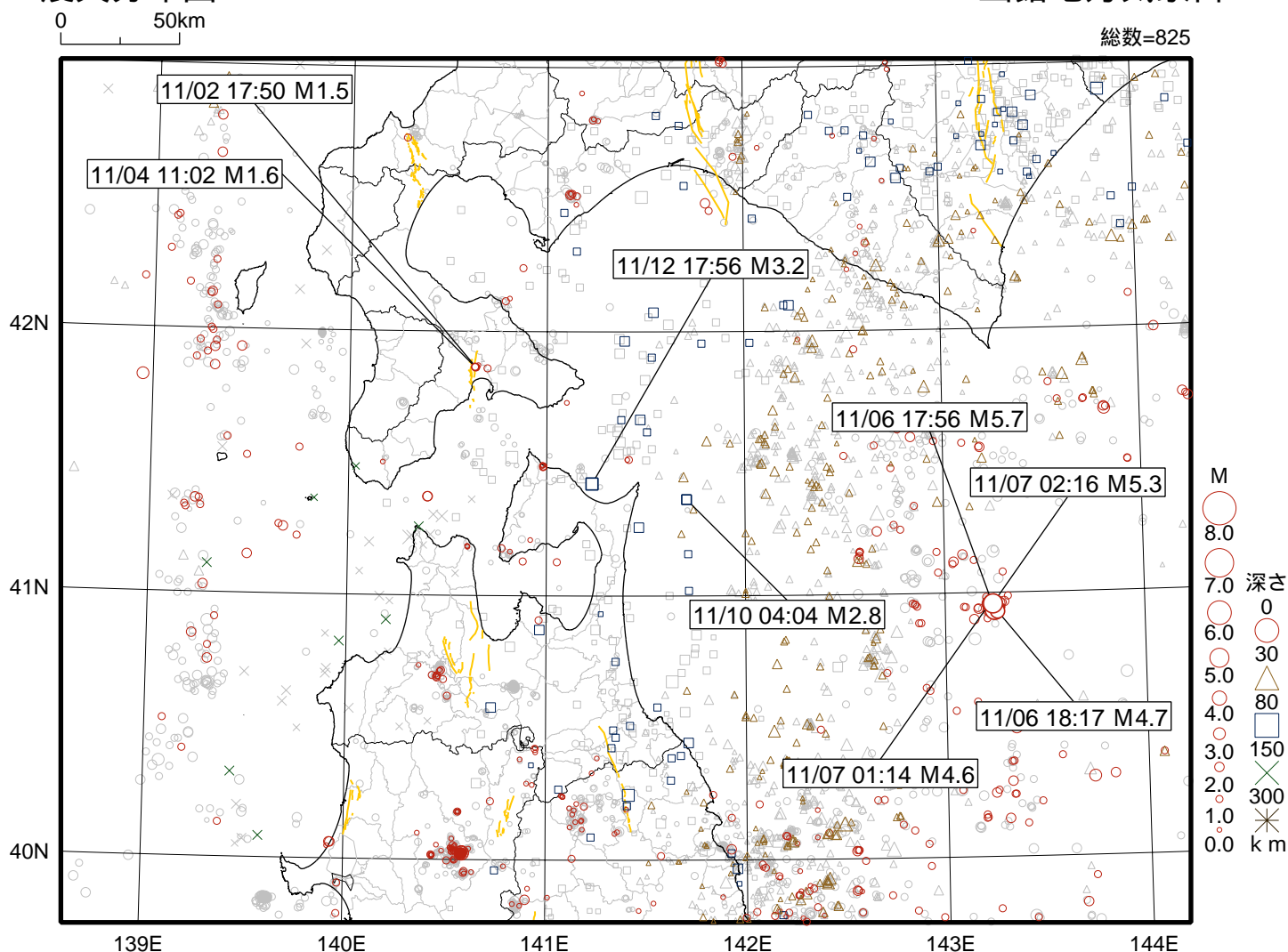


渡島・檜山地方の地震活動図

2020年11月1日～2020年11月30日

震央分布図

函館地方気象台



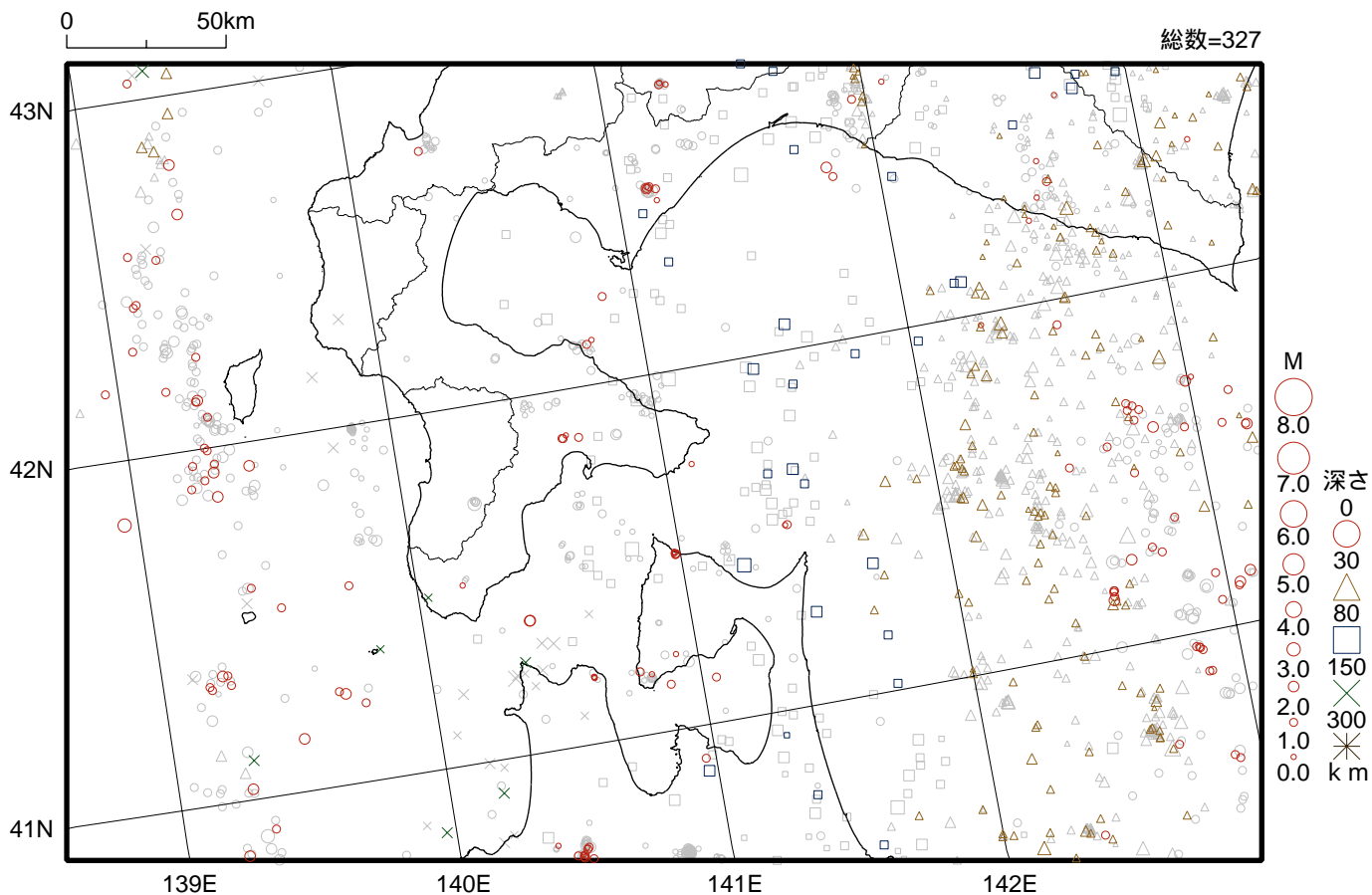
地震概況（2020年11月）

この期間、渡島・檜山地方の震度観測点で震度1以上を観測した地震は8回（10月は3回）でした（詳細は「渡島・檜山地方で震度1以上を観測した地震の表」参照）。

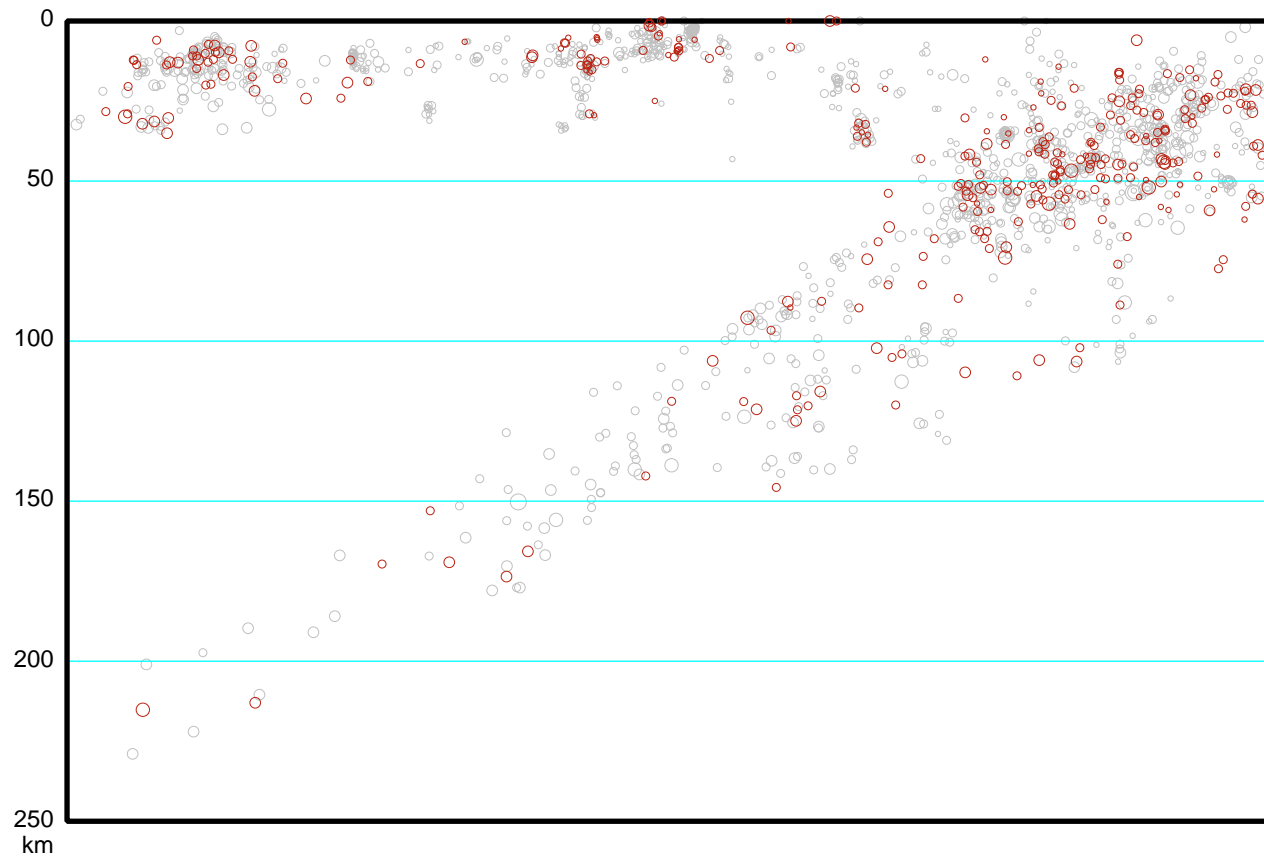
6日17時56分、青森県東方沖の地震（M5.7、深さ17km）により、函館市泊町、函館市新浜町で震度3を観測したほか、渡島・檜山地方で震度2～1を観測しました。その後、この地震の震源付近では、6日18時17分（M4.7、深さ18km）、7日01時14分（M4.6、深さ18km）、7日02時16分（M5.3、深さ18km）に、渡島・檜山地方で震度1以上を観測した地震がありました。

2020年11月1日 ~ 2020年11月30日

震央分布図



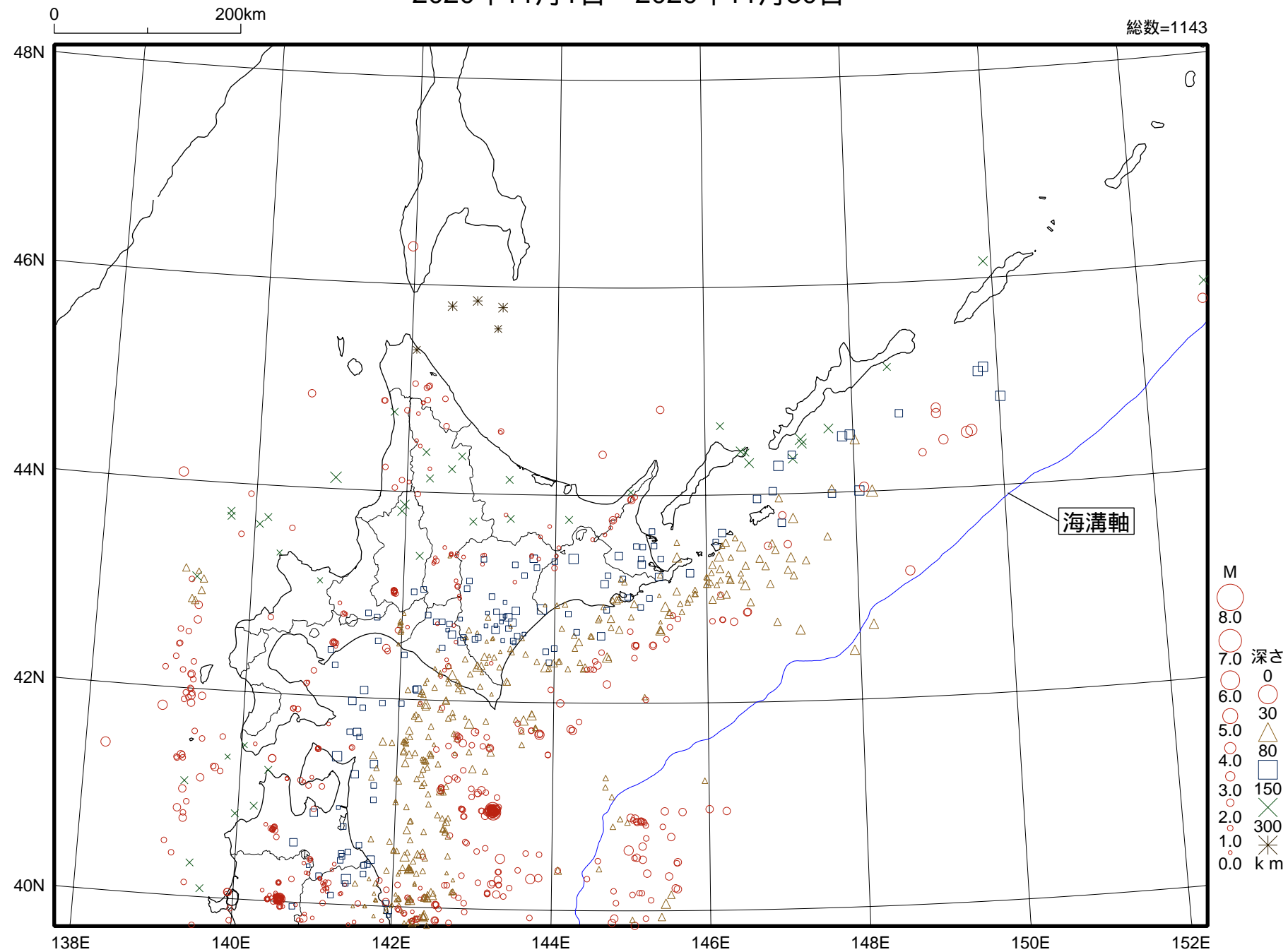
断面図



北海道の地震活動図

2020年11月1日 ~ 2020年11月30日

震央分布図



渡島・檜山地方で震度 1 以上を観測した地震の表 (2020年11月)

年 月 日 地方	時 分 震度	震央地名 震度観測点名	北緯 (N)	東経 (E)	深さ (km)	規模 (M)
2020年11月 2日 渡島地方	17時50分 震度 1	渡島地方東部 渡島北斗市本町 * (07)	41° 51.8 N	140° 38.2 E	7 km	M1.5
2020年11月 4日 渡島地方	11時02分 震度 1	渡島地方東部 渡島北斗市本町 * (06)	41° 51.9 N	140° 38.0 E	7 km	M1.6
2020年11月 6日 渡島地方	17時56分 震度 3 震度 2 震度 1	青森県東方沖 函館市泊町 * (25) 函館市新浜町 * (30) 函館市美原 (19) 函館市大森町 * (19) 函館市日ノ浜町 * (20) 七飯町桜町 (16) 渡島森町砂原 * (16) 渡島北斗市中央 * (18) 知内町重内 * (19) 木古内町木古内 * (21)	40° 55.9 N	143° 14.8 E	17 km	M5.7
檜山地方	震度 1 震度 2 震度 1	長万部町平里 * (09) 函館市川汲町 * (05) 七飯町本町 * (13) 鹿部町宮浜 * (10) 渡島森町御幸町 (10) 渡島森町上台町 * (07) 福島町福島 * (10) 知内町小谷石 (06) 上ノ国町大留 * (15) 厚沢部町新町 * (16) 檜山江差町姥神 (09) 檜山江差町中歌町 * (07) 厚沢部町木間内 * (12) 乙部町緑町 * (13)				
2020年11月 6日 渡島地方	18時17分 震度 1	青森県東方沖 函館市泊町 * (05)	40° 55.7 N	143° 15.6 E	18 km	M4.7
2020年11月 7日 渡島地方	01時14分 震度 1	青森県東方沖 函館市泊町 * (09) 函館市新浜町 * (05)	40° 57.4 N	143° 13.2 E	18 km	M4.6
2020年11月 7日 渡島地方	02時16分 震度 2 震度 1	青森県東方沖 函館市泊町 * (19) 函館市新浜町 * (21) 函館市美原 (11) 函館市大森町 * (10) 函館市日ノ浜町 * (13) 七飯町桜町 (09) 七飯町本町 * (05) 鹿部町宮浜 * (05) 木古内町木古内 * (08)	40° 57.4 N	143° 14.3 E	18 km	M5.3
2020年11月10日 渡島地方	04時04分 震度 1	青森県東方沖 函館市泊町 * (05)	41° 21.8 N	141° 42.3 E	102 km	M2.8
2020年11月12日 渡島地方	17時56分 震度 1	津軽海峡 函館市泊町 * (05)	41° 25.4 N	141° 13.7 E	93 km	M3.2

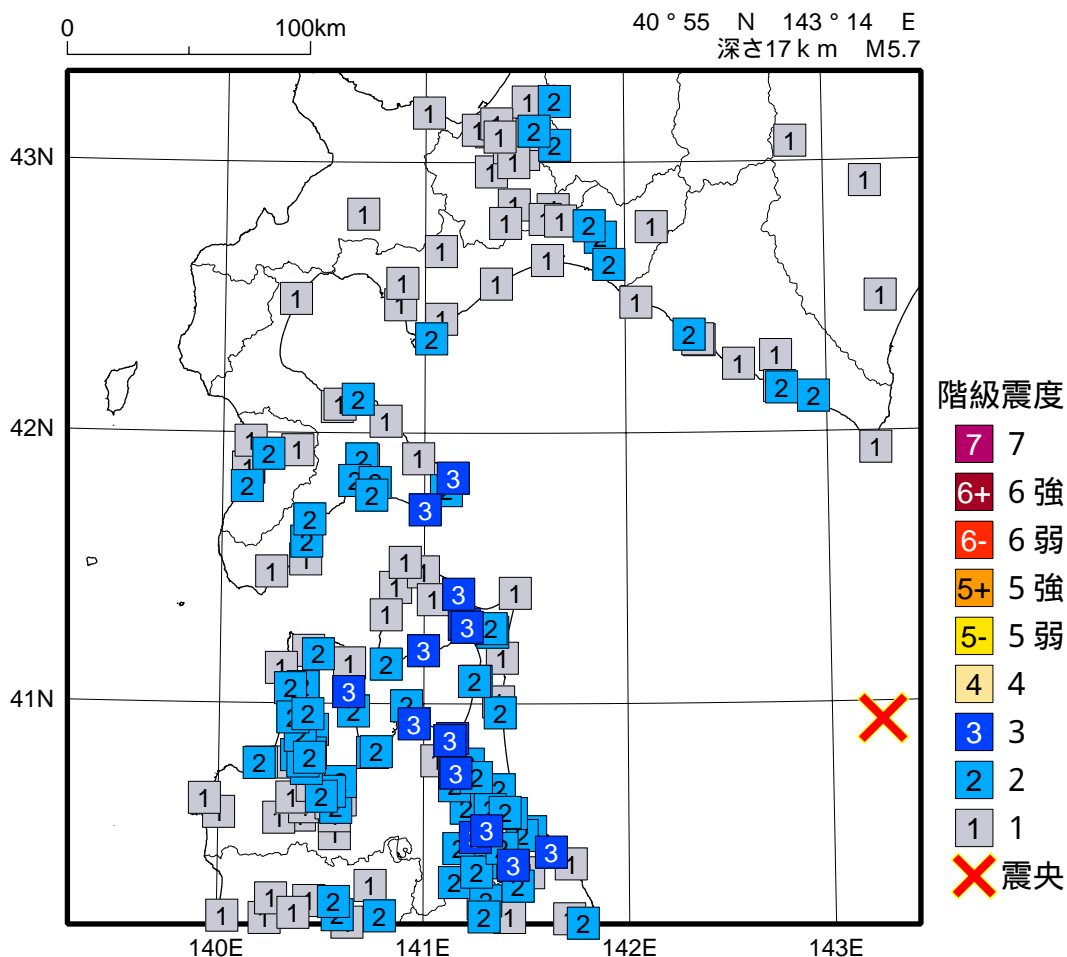
* のついている地点は地方公共団体または国立研究開発法人防災科学技術研究所の震度観測点です。

()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。

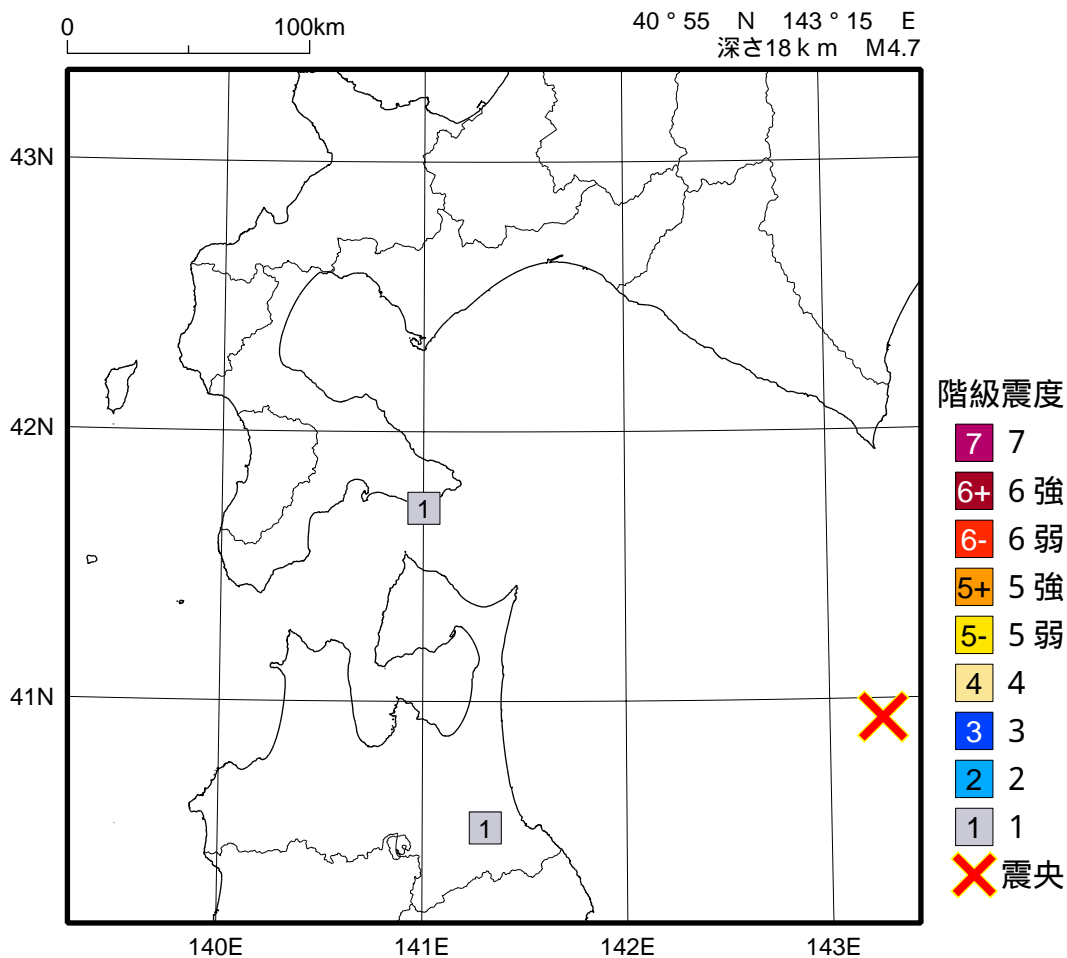
計測震度と震度階級の関係

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

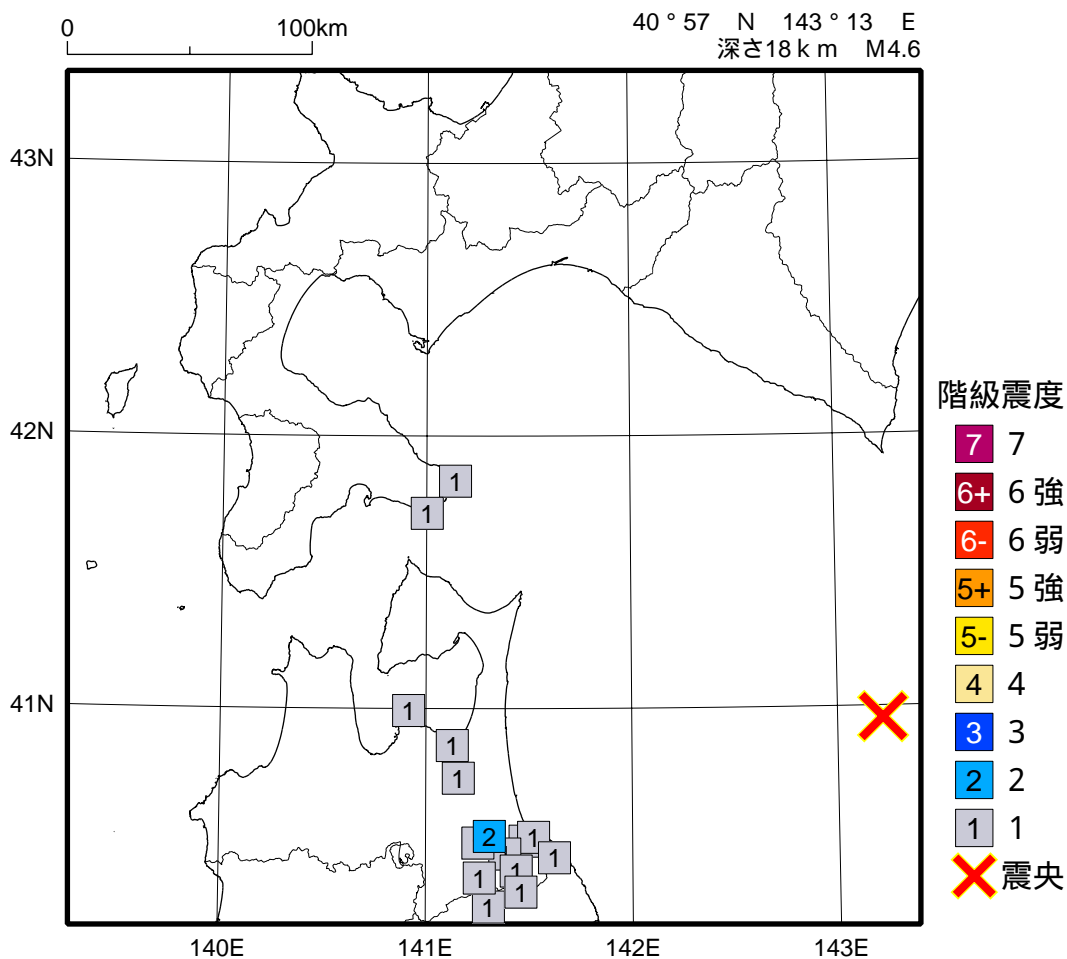
2020年11月 6日17時56分 青森県東方沖の地震の震度分布図



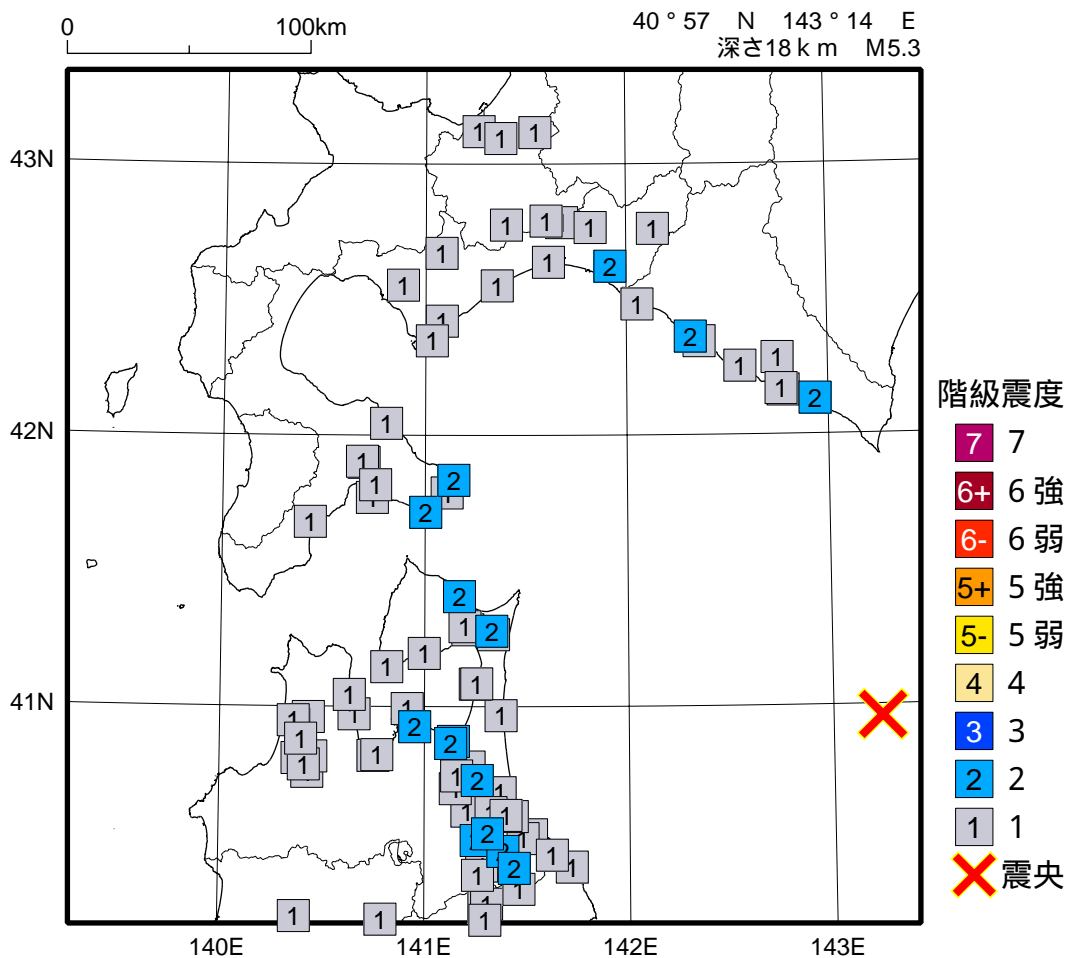
2020年11月 6日18時17分 青森県東方沖の地震の震度分布図



2020年11月 7日01時14分 青森県東方沖の地震の震度分布図



2020年11月 7日02時16分 青森県東方沖の地震の震度分布図



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。
- ・ 2020年4月18日から10月23日まで、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の震源決定数の変化が見られることがあります。
- ・ 2020年9月以降の地震は、それ以前と比較して、処理方法の違い等により、震源の見かけ上の位置や震源決定数に変化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による主要活断層を表します。また、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】

～長周期地震動～

●長周期地震動とは？

地震が起きると様々な周期（1往復するのにかかる時間）を持つ揺れ（地震動）が発生します。その中でも、規模の大きな地震が発生したときに生じる、周期の長いゆっくりとした大きな地震動のことを「長周期地震動」といいます。長周期地震動には、高いビルを長時間にわたって大きく揺らし、遠くまで伝わりやすい性質があります。そのため、地震が発生した場所から数百kmはなれたところでも、高層ビル（特に高層階）では長時間にわたって大きく揺れることがあります（図1）。

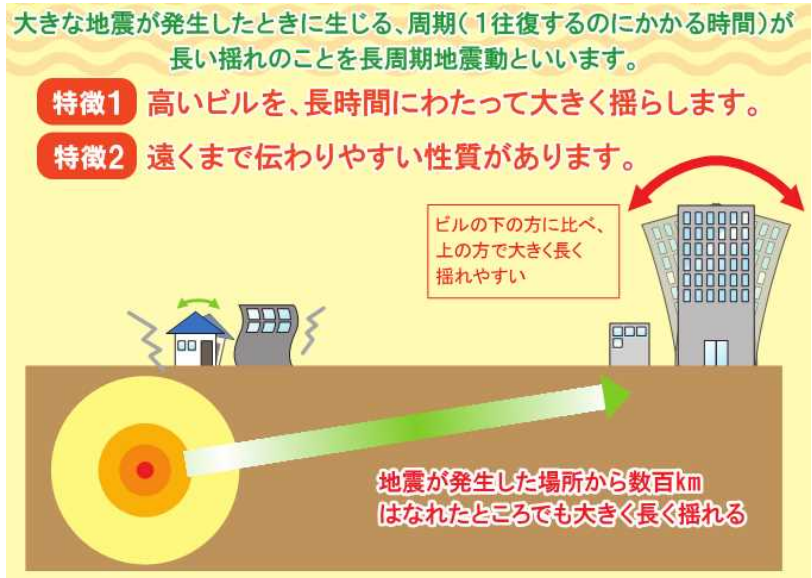


図1 長周期地震動の概要と特徴

●長周期地震動でどんなことが起こるのか？

図2は「平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震」の際の東京都内のビル内の様子です。このように、地震発生場所から遠く離れた場所でも、長周期地震動によりビルの高層階は大きく揺らされ、低層階よりも家具類の転倒などの被害が発生しやすくなります。過去の地震では、天井の落下やスプリンクラーの故障、エレベータの障害などの被害が発生しました。



図2 東京都内の同じビル内での被害の違い（工学院大学提供）

●地震が発生したらどうする？

地震が起きたときには、家具類や照明機器などが「落ちてこない」「倒れてこない」「移動してこない」空間に身を寄せることが重要です。特に高層ビルでは、大きな揺れが長時間続くことがある点に留意しましょう。10分以上揺れる場合もあるので、揺れがおさまるまでは油断せずに身を守る行動をとってください（図3）。



図3 身を守る行動

●長周期地震動への備え

高層ビルの高層階は長周期地震動の影響を受けやすいので、背の高い家具やオフィス用コピー機など大きく重い機器については、倒れたり移動したりしないよう固定を徹底しましょう（図4）。しかし、強い揺れで固定が外れてしまうことも考えられるので、寝室に背の高い家具は置かないなど、家具類の配置にも気をつけましょう。また、物をあまり置かない安全なスペースを確保し、地震が来たらそこに逃げ込むなど、日頃から家庭や職場で地震が起きた時の対応を考えておくことが大切です。

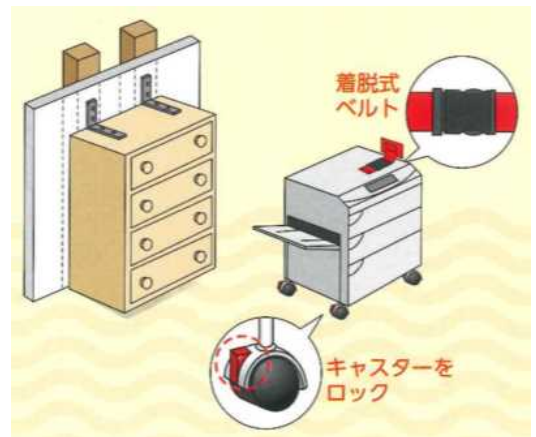


図4 家具類等の固定の例

●長周期地震動に関する情報について

気象庁では、地震発生後直ちに震度に関する情報を発表していますが、震度は地表面付近の比較的周期が短い揺れを対象とした指標で、高層ビル高層階の揺れの程度を表現するのに十分ではありません。このため、高層ビルでの的確な防災対応に資することを目的に、概ね14、15階以上での揺れの大きさを、「長周期地震動階級」という目安で表し（図5）、長周期地震動に関する観測情報をホームページ（<https://www.data.jma.go.jp/svd/eew/data/ltpgm/index.html>）で公開しています（図6）。

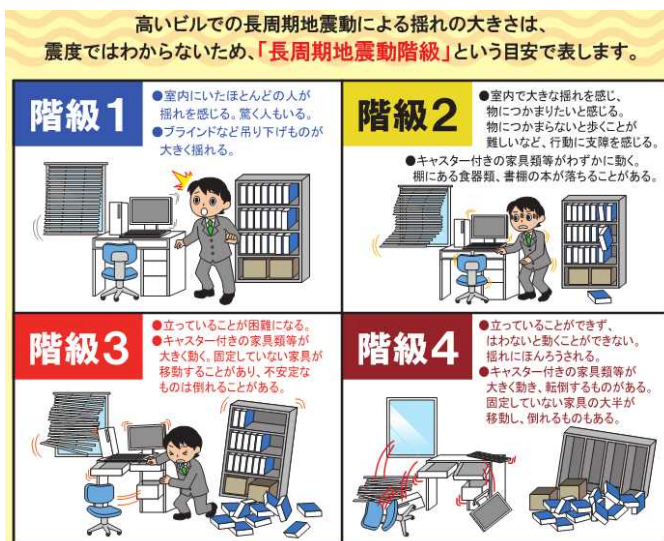


図5 長周期地震動階級

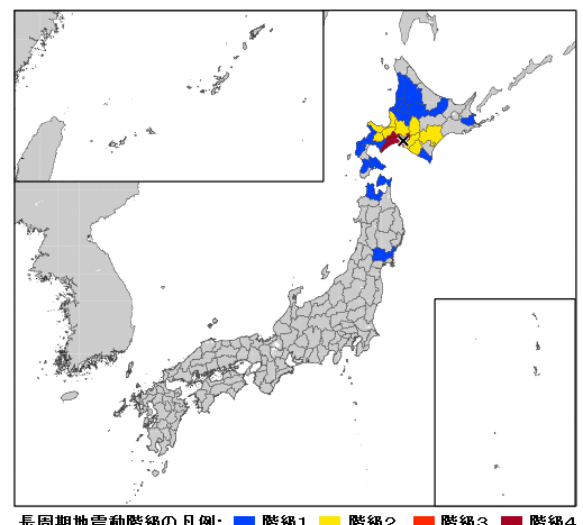


図6 長周期地震動に関する観測情報
（平成30年北海道胆振東部地震）