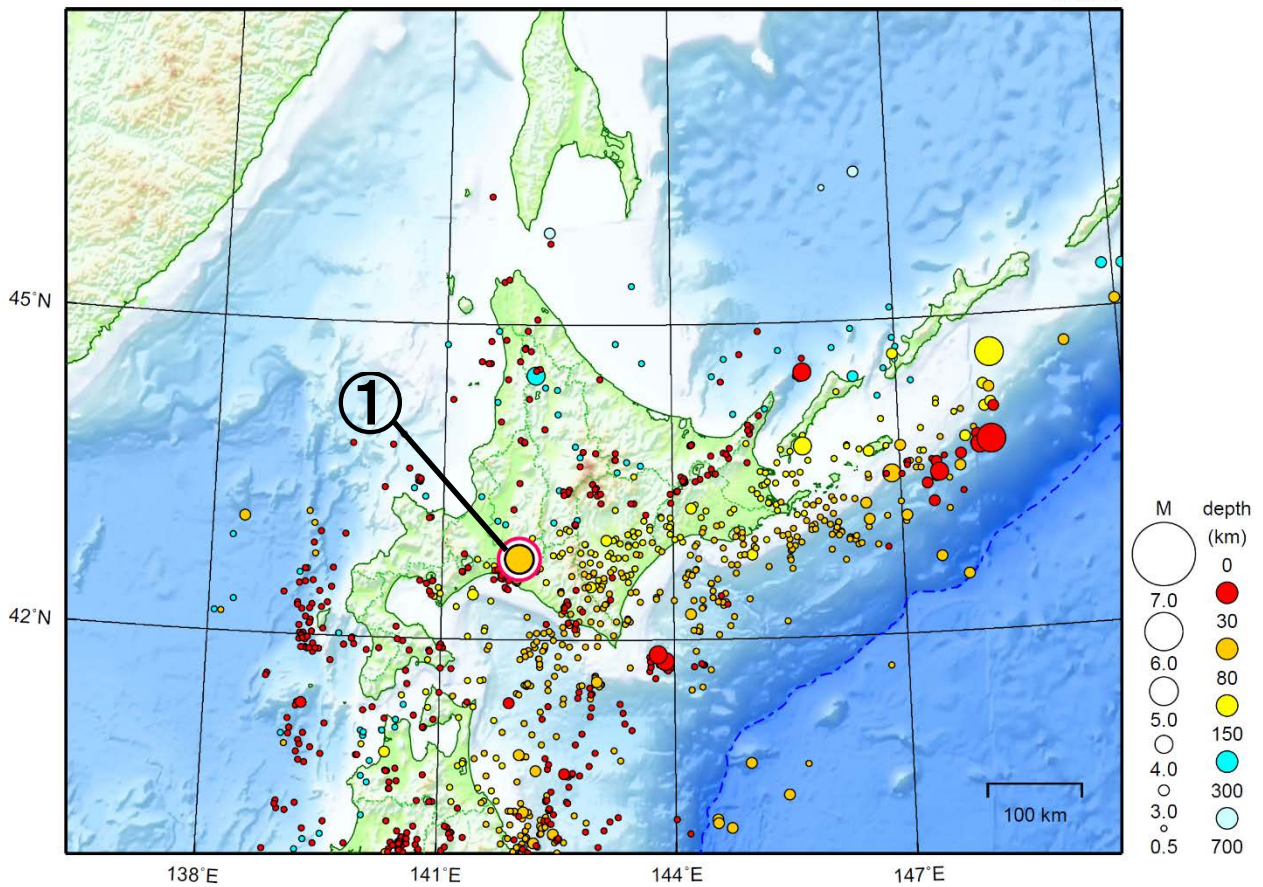


# 北海道地方

2019/02/01 00:00 ~ 2019/02/28 24:00

N=1213



地形データは日本海洋データセンターのJ-EGG500、米国地質調査所のGTOP030、及び米国国立地球物理データセンターのETOPO2v2を使用

① 2月21日に胆振地方中東部でM5.8の地震（最大震度6弱）が発生した。

（上記期間外）

3月2日に根室半島南東沖でM6.2の地震（最大震度4）が発生した。

[上述の地震はM6.0以上または最大震度4以上、陸域でM4.5以上かつ最大震度3以上、海域でM5.0以上かつ最大震度3以上、その他、注目すべき活動のいずれかに該当する地震。]

## 2月21日 胆振地方中東部の地震

### (1) 概要

2019年2月21日21時22分に胆振地方中東部の深さ33kmでM5.8の地震が発生し、厚真町で震度6弱を観測したほか、北海道から東北地方にかけて震度5強～1を観測した。気象庁はこの地震に対して、地震波の検知から4.7秒後の21時22分51.1秒に緊急地震速報（警報）を発表した。この地震は陸のプレート内で発生し、発震機構は東西方向に圧力軸を持つ型である。この地震により、軽傷6人、住家一部破損1棟の被害が生じた（3月1日17時30分現在、総務省消防庁による）。

札幌管区気象台及び室蘭地方気象台は、震度5強以上を観測した震度観測点及びその周辺を中心に、気象庁機動調査班（JMA-MOT）を派遣し、震度観測点の観測環境の変化の有無及び震度観測点周辺の被害や揺れの状況の確認のため被害状況調査を実施した。その結果、震度観測点の観測環境に異常は認められなかった。また、札幌管区気象台及び室蘭地方気象台は地方公共団体の防災対応を支援するため、北海道庁、胆振総合振興局、厚真町役場、安平町役場、むかわ町役場に気象庁防災対応支援チーム（JETT）を派遣した。

今回の地震は「平成30年北海道胆振東部地震」の一連の活動であり、2月末現在、地震発生数は緩やかに減少しているが、地震活動は継続している。「平成30年北海道胆振東部地震」による震度1以上の最大震度別地震回数表を表1-1に示す。

### (2) 地震活動

#### ア. 地震の発生場所の詳細及び地震の発生状況

2019年2月21日21時22分に胆振地方中東部の深さ33kmでM5.8の地震（最大震度6弱）が発生した。この地震は「平成30年北海道胆振東部地震」の活動域内の北部で発生した。この地震の発生以降、28日までに震度1以上を観測した地震が6回（最大震度3：1回、震度2：2回、震度1：3回）発生した。

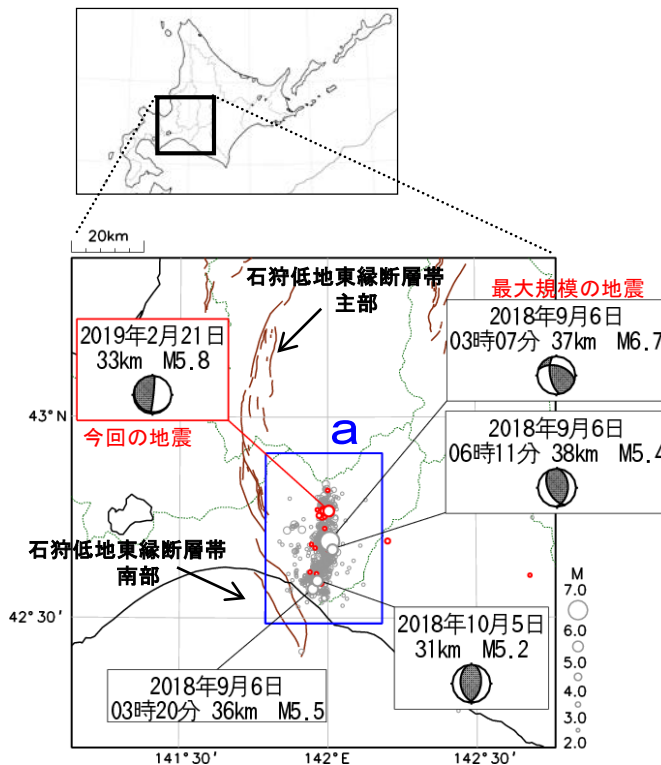


図2-1 震央分布図  
(2018年9月6日～2019年2月28日、  
深さ0～60km、M $\geq$ 2.0)  
2月の地震を赤く表示  
吹き出しはM5.0以上の地震

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

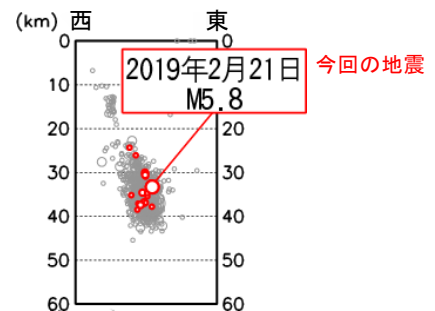


図2-2 領域a内の断面図（東西投影）

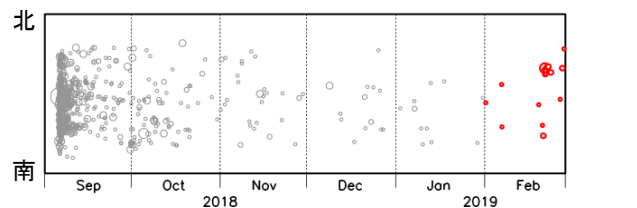


図2-3 領域a内の時空間分布図（南北投影）

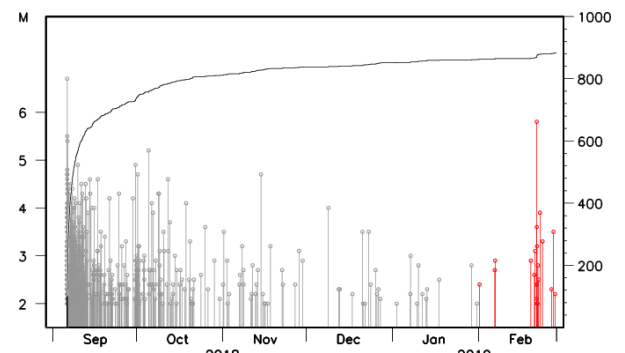


図2-4 領域a内のM-T図及び回数積算図

気象庁作成

## イ. 発震機構

1997年10月1日から2019年2月28日までに発生した地震の発震機構を図2-5に示す。周辺で発生した地震は発震機構が概ね東西方向に圧力軸を持つ型が多い。2019年2月に発生した地震の発震機構を図2-6に示す。今回の地震は東西方向に圧力軸を持つ型であり、これまでの活動と調和的

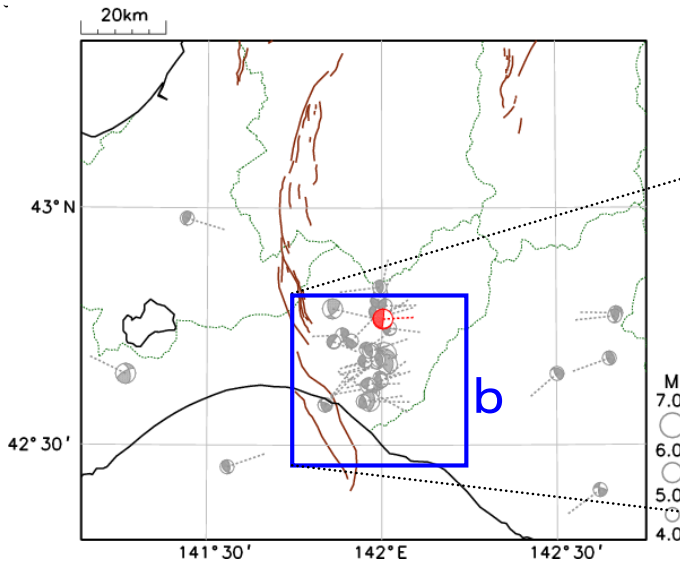


図2-5 発震機構分布図  
(1997年10月1日~2019年2月28日、  
深さ0~60km、 $M \geq 4.0$ )  
2月の地震を赤く表示

シンボルから伸びる点線は圧力軸の方向を示す  
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

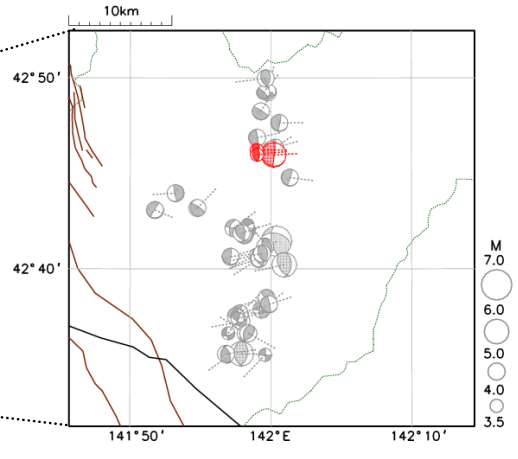


図2-6 領域b内の発震機構分布図  
(2018年9月6日~2019年2月28日、  
深さ0~60km、 $M \geq 3.5$ )  
シンボルから伸びる点線は圧力軸の方向を示す

## ウ. 過去の地震活動

1923年以降の活動をみると、今回の地震の震央周辺(領域c)では、これまでM5.0以上の地震が時々発生しており、2018年9月6日には「平成30年北海道胆振東部地震」の最大規模であるM6.7の地震が発生している。また、今回の地震の震央から南東に約80km離れた場所で発生した「昭和57年(1982年)浦河沖地震」では、負傷者167人などの被害が生じた(「日本被害地震総覧」による)。

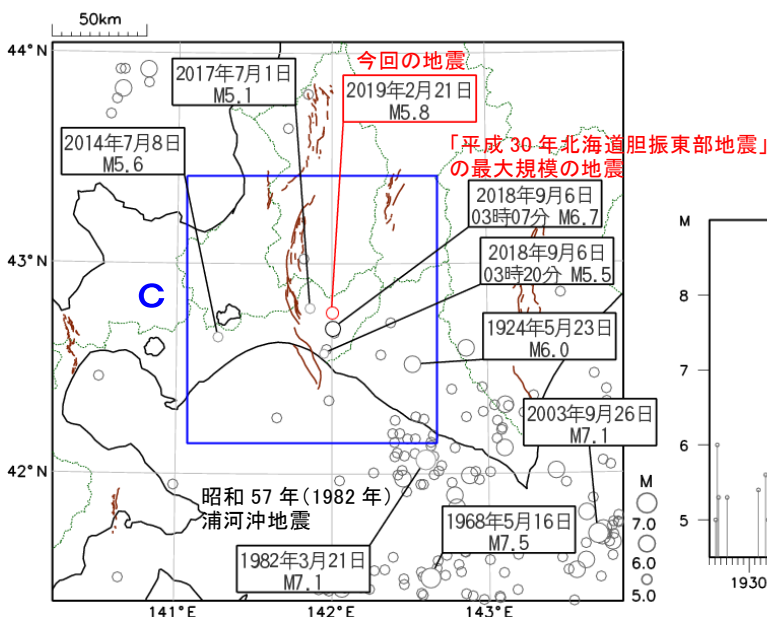


図2-7 震央分布図  
(1923年1月1日~2019年2月28日、  
深さ0~50km、 $M \geq 5.0$ )

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

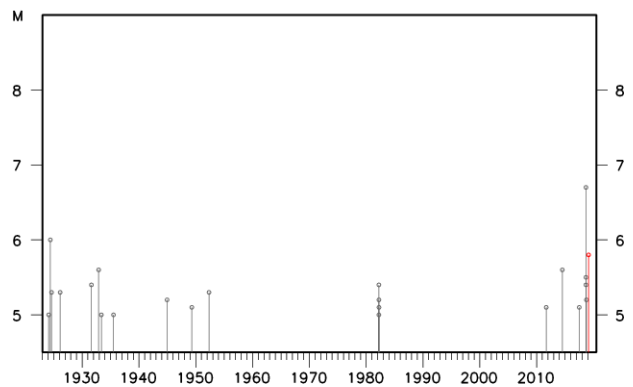


図2-8 領域c内のM-T図

月別	最大震度別回数										震度1以上を観測した回数		備考
	1	2	3	4	5弱	5強	6弱	6強	7	回数	累計		
9/6 - 9/30	151	75	33	16	1	0	0	0	0	1	277	277	
10/1 - 10/31	22	6	2	4	1	0	0	0	0	0	35	312	
11/1 - 11/30	8	4	0	1	0	0	0	0	0	0	13	325	
12/1 - 12/31	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	4	329	
1/1 - 1/31	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	333	
2/1 - 2/28	6	2	1	0	0	0	1	0	0	0	10	343	※
3/1 - 3/6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	344	
総計	192	89	38	21	2	0	1	0	1		344		

日別	最大震度別回数										震度1以上を観測した回数		備考
	1	2	3	4	5弱	5強	6弱	6強	7	回数	累計		
2/1 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	333	
2/2 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	333	
2/3 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	333	
2/4 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	333	
2/5 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	333	
2/6 00時-24時	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	334	
2/7 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	334	
2/8 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	334	
2/9 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	334	
2/10 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	334	
2/11 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	334	
2/12 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	334	
2/13 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	334	
2/14 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	334	
2/15 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	334	
2/16 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	334	
2/17 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	334	
2/18 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	334	
2/19 00時-24時	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	335	
2/20 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	335	
2/21 00時-24時	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	3	338	※震度6弱を観測した地震の前に震度1が1回
2/22 00時-24時	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	340	
2/23 00時-24時	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	342	
2/24 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	342	
2/25 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	342	
2/26 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	342	
2/27 00時-24時	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	343	
2/28 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	343	
3/1 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	343	
3/2 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	343	
3/3 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	343	
3/4 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	343	
3/5 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	343	
3/6 00時-24時	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	344	
総計	192	89	38	21	2	0	1	0	1		344		

※[2/23更新]精査により2月21日の震度2の回数を0回から1回へ変更しました。

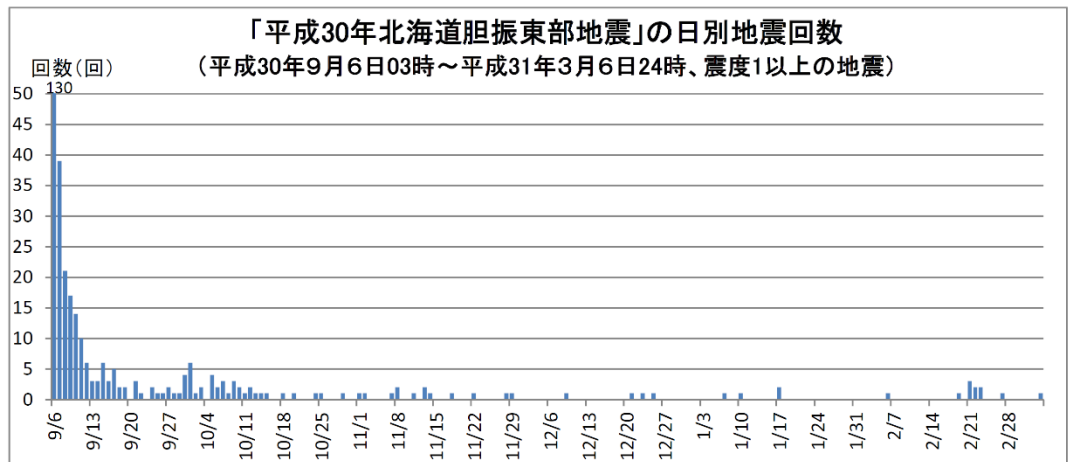


表1-1 震度1以上の最大震度別地震回数表 (2018年9月6日～2019年3月6日)

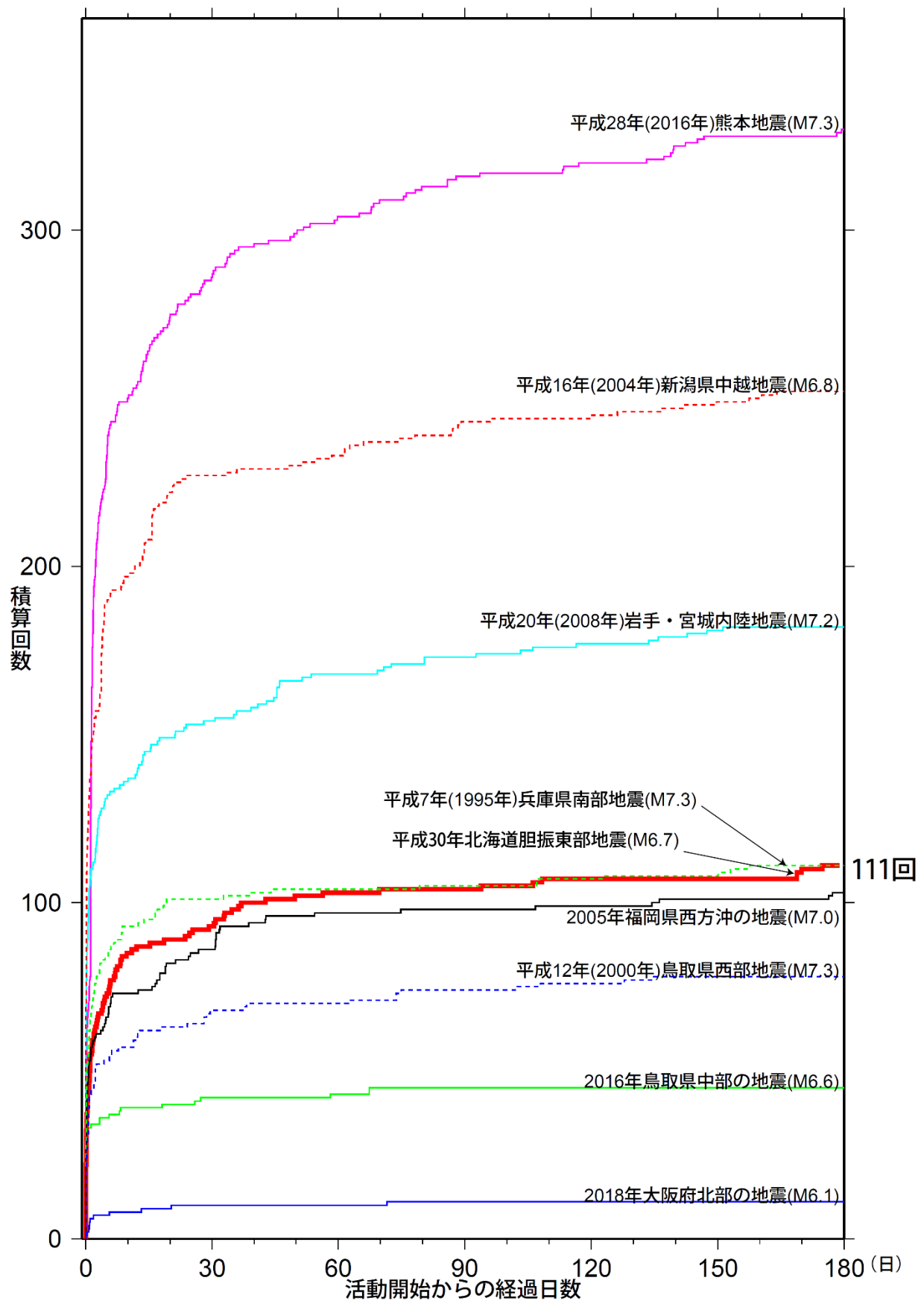


図2-9 内陸及び沿岸で発生した主な地震の地震回数比較 (M $\geq$ 3.5、2019年3月3日24時00分現在)  
 マグニチュードは最大のものを示す。

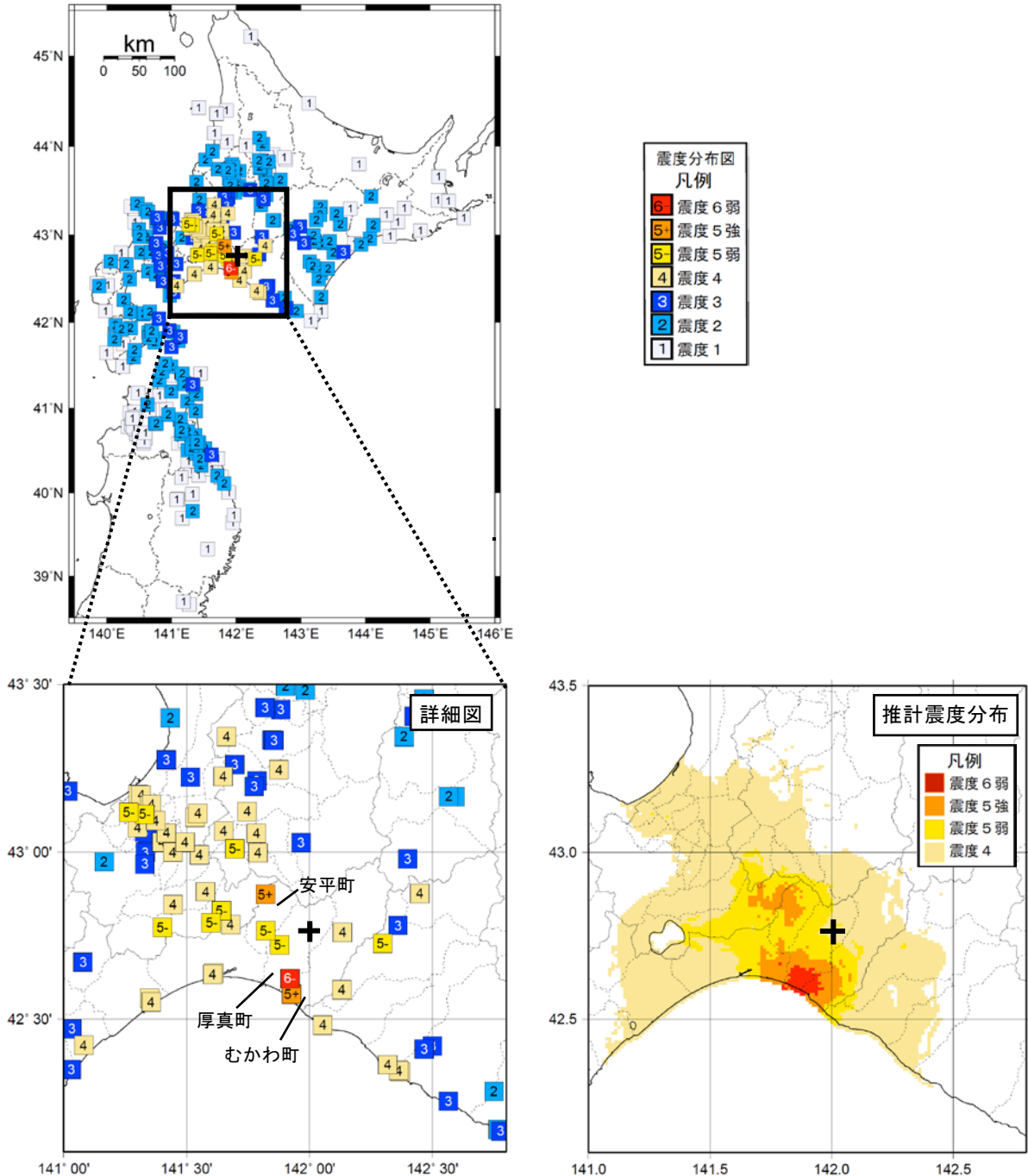
「平成30年北海道胆振東部地震」は、9月6日03時07分の地震からの経過日数及び積算回数を示す。

### (3) 震度と加速度

2月21日21時22分のM5.8の地震により震央付近の北海道厚真町鹿沼で震度6弱、安平町追分柏が丘、むかわ町松風で震度5強の揺れを観測した。

#### ア. 2月21日21時22分のM5.8の地震の震度と加速度

震度分布図を図3-1に示す。震度5弱以上を観測した震度観測点の計測震度及び最大加速度を表3-1に示す。



<推計震度分布図について>  
 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る。また、このほか震度を推計する際にも誤差が含まれるため、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る。  
 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利用されたい。

図3-1 2019年2月21日21時22分のM5.8の地震の震度分布図及び推計震度分布図（+印は震央を表す。）  
 気象庁作成

都道府県	市区町村	観測点名	震度	計測震度	最大加速度 (gal = cm/s/s)				震央距離 (km)
					合成	南北成分	東西成分	上下成分	
北海道	厚真町	厚真町鹿沼	6弱	5.9	807.4	662.2	603.5	141.9	17.5
北海道	むかわ町	むかわ町松風*	5強	5.2	341.0	197.0	329.1	67.1	22.3
北海道	安平町	安平町追分柏が丘*	5強	5.1	451.7	368.4	309.4	113.9	18.7
北海道	厚真町	厚真町京町*	5弱	4.8	306.5	116.9	304.9	141.8	11.1
北海道	安平町	安平町早来北進*	5弱	4.8	223.8	142.2	192.2	136.0	14.5
北海道	千歳市	千歳市北栄	5弱	4.7	221.8	207.2	146.5	88.1	29.9
北海道	千歳市	千歳市若草*	5弱	4.7	247.2	241.2	202.4	135.0	32.6
北海道	千歳市	千歳市支笏湖温泉*	5弱	4.7	203.9	134.7	193.5	89.3	48.8
北海道	長沼町	長沼町中央*	5弱	4.6	107.6	97.4	102.5	36.1	36.6
北海道	平取町	平取町振内*	5弱	4.6	247.6	208.1	176.8	42.3	24.7
北海道	札幌市北区	札幌北区新琴似*	5弱	4.5	118.2	81.9	101.1	30.7	66.6
北海道	札幌市手稲区	札幌手稲区前田*	5弱	4.5	137.6	104.3	90.1	10.3	71.5
北海道	札幌市東区	札幌東区元町*	4	4.4	173.9	146.2	106.3	30.7	62.5
北海道	千歳市	新千歳空港	4	4.4	254.4	214.3	209.0	134.1	26.2
北海道	南幌町	南幌町栄町*	4	4.4	109.3	103.0	72.7	31.2	43.4
北海道	札幌市白石区	札幌白石区北郷*	4	4.3	134.5	131.8	67.7	22.2	57.2
北海道	札幌市北区	札幌北区篠路*	4	4.2	68.5	41.2	59.6	19.3	66.8
北海道	むかわ町	むかわ町穂別*	4	4.2	152.2	102.7	150.9	80.0	11.1
北海道	札幌市北区	札幌北区太平*	4	4.1	71.0	53.9	69.9	25.7	66.9
北海道	札幌市厚別区	札幌厚別区もみじ台*	4	4.1	118.2	112.6	72.4	28.9	50.5
北海道	恵庭市	恵庭市京町*	4	4.1	117.8	104.5	72.0	60.0	36.6
北海道	新冠町	新冠町北星町*	4	4.1	63.3	52.8	61.0	14.5	52.2
北海道	石狩市	石狩市花川	4	4.0	59.9	50.0	36.5	13.4	71.4
北海道	北広島市	北広島市共栄*	4	4.0	105.4	102.6	71.3	18.3	44.1
北海道	三笠市	三笠市幸町*	4	4.0	115.6	67.9	111.3	16.7	54.0
北海道	白老町	白老町大町	4	4.0	67.6	59.6	58.5	39.6	57.9
北海道	新篠津村	新篠津村第47線*	4	3.9	41.0	37.8	40.1	19.8	58.2
北海道	江別市	江別市高砂町	4	3.9	80.6	74.2	56.8	19.1	53.0
北海道	江別市	江別市緑町*	4	3.9	71.1	70.8	48.7	40.6	53.4
北海道	苫小牧市	苫小牧市末広町	4	3.9	64.4	63.7	48.0	29.2	34.8
北海道	苫小牧市	苫小牧市旭町*	4	3.9	110.8	110.8	51.2	28.3	35.5
北海道	日高地方日高町	日高地方日高町門別*	4	3.9	96.4	91.8	54.7	40.0	32.1
北海道	石狩市	石狩市花畔*	4	3.8	46.7	29.4	44.2	14.9	72.2
北海道	恵庭市	恵庭市漁平	4	3.8	58.9	27.9	54.7	28.2	45.9
北海道	札幌市西区	札幌西区琴似*	4	3.7	42.5	36.0	35.6	29.1	66.3
北海道	札幌市清田区	札幌清田区平岡*	4	3.7	55.6	47.5	37.6	18.8	52.1
北海道	岩見沢市	岩見沢市栗沢町東本町*	4	3.7	68.4	47.6	56.3	22.3	44.4
北海道	由仁町	由仁町新光*	4	3.7	107.2	105.7	76.8	16.0	30.7
北海道	栗山町	栗山町松風*	4	3.7	64.5	64.4	55.6	28.0	36.5
北海道	登別市	登別市桜木町*	4	3.7	88.5	78.8	74.8	36.6	84.5
北海道	白老町	白老町緑丘*	4	3.7	84.4	57.9	73.5	31.5	57.8
北海道	新ひだか町	新ひだか町静内山手町	4	3.7	44.7	27.7	44.3	8.3	55.7
北海道	札幌市豊平区	札幌豊平区月寒東*	4	3.6	60.3	58.6	53.5	25.8	56.8
北海道	平取町	平取町本町*	4	3.6	67.9	58.3	56.3	20.5	22.7
北海道	月形町	月形町円山公園*	4	3.5	94.2	72.1	62.2	18.0	69.6
北海道	日高地方日高町	日高地方日高町日高*	4	3.5	36.4	25.5	32.7	12.4	38.6
北海道	新ひだか町	新ひだか町静内御幸町*	4	3.5	36.7	26.1	36.3	9.6	56.3

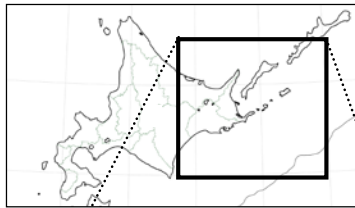
表3-1 2019年2月21日21時22分のM5.8の地震の計測震度及び最大加速度（震度4以上）  
観測点名の\*印は、地方公共団体または国立研究開発法人防災科学技術研究所の震度観測点を示す

# 3月2日 根室半島南東沖の地震

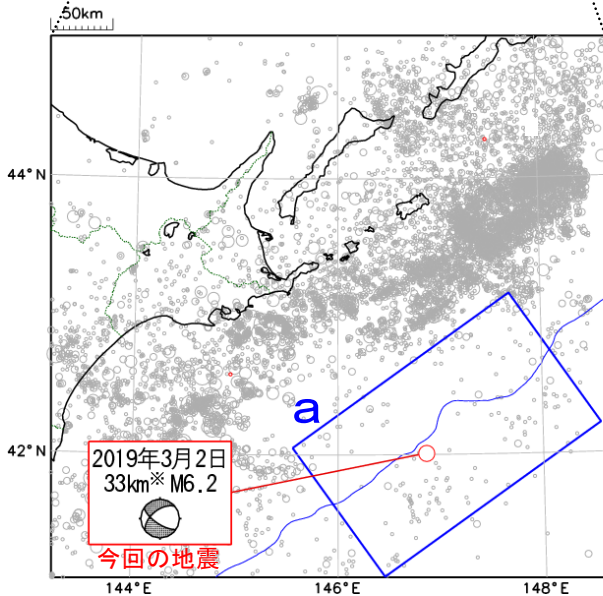
2019年3月2日12時22分に根室半島南東沖の深さ33km（CMT解による）でM6.2の地震（最大震度4）が発生した。この地震は発震機構（CMT解）が南北方向に張力軸を持つ横ずれ断層型で、太平洋プレート内部で発生した。

2001年10月以降の活動をみると、今回の地震の震源付近（領域a）では、M6.0以上の地震が発生したのは今回が初めてである。

1923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、M6.0以上の地震が今回の地震を含め4回発生している。

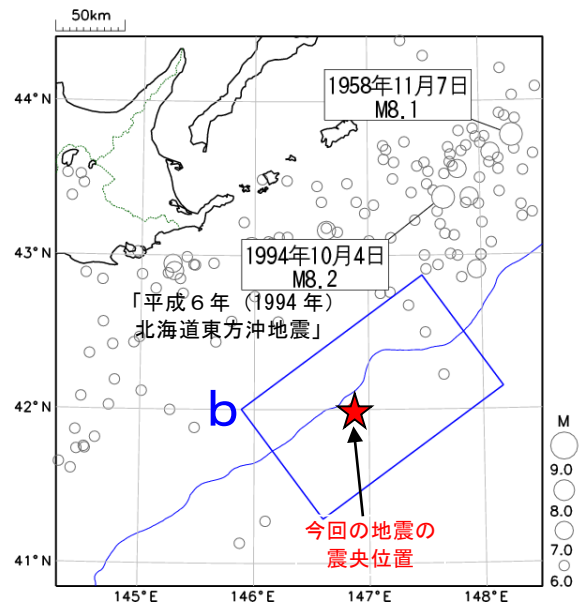


震央分布図  
 (2001年10月1日~2019年3月3日、  
 深さ0~200km、M≥3.0)  
 2019年3月の地震を○で表示

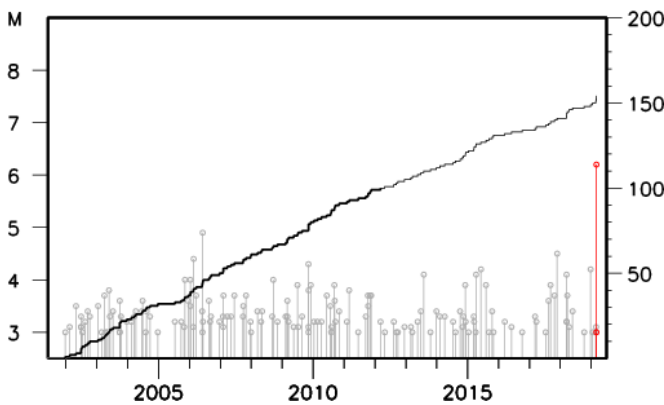


※2019年3月2日の地震の深さはCMT解による

震央分布図  
 (1923年1月1日~2019年3月3日、  
 深さ0~100km、M≥6.0)



領域a内のM-T図及び回数積算図



領域b内のM-T図

