

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。

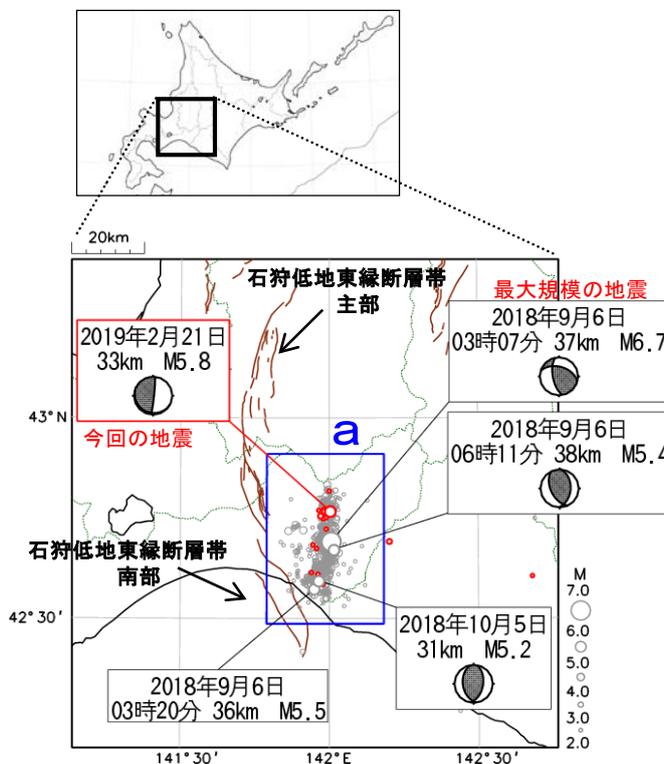


図2-1 震央分布図
(2018年9月6日～2019年2月28日、
深さ0～60km、M \geq 2.0)
2月の地震を赤く表示
吹き出しはM5.0以上の地震

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

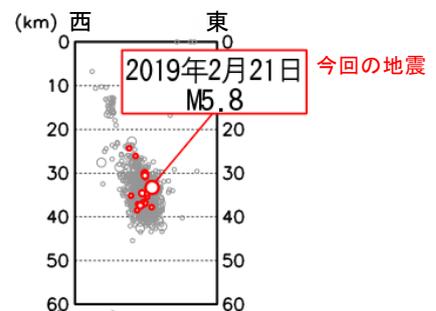


図2-2 領域a内の断面図（東西投影）

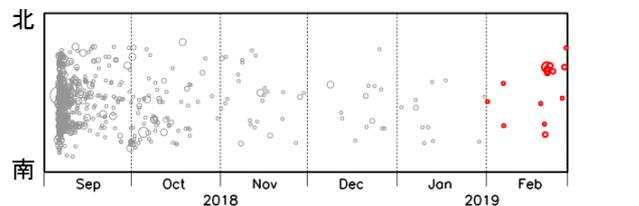


図2-3 領域a内の時空間分布図（南北投影）

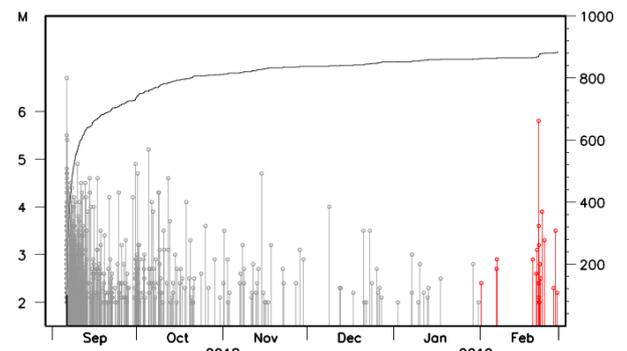


図2-4 領域a内のM-T図及び回数積算図

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であった。

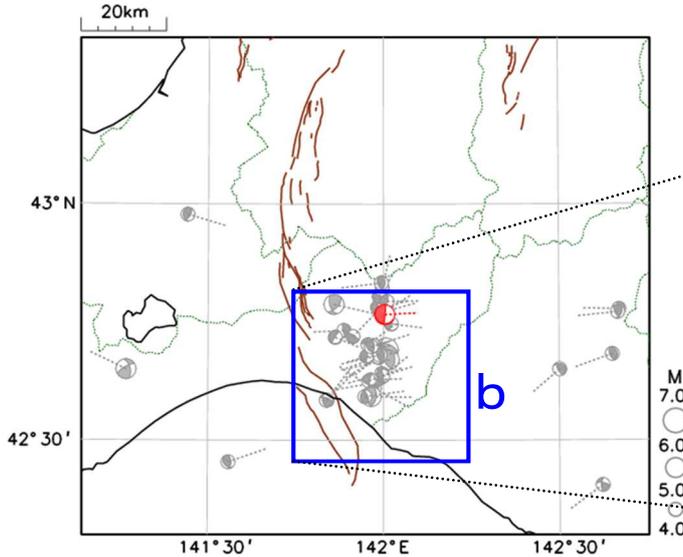


図2-5 発震機構分布図
(1997年10月1日~2019年2月28日、
深さ0~60km、M \geq 4.0)
2月の地震を赤く表示

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

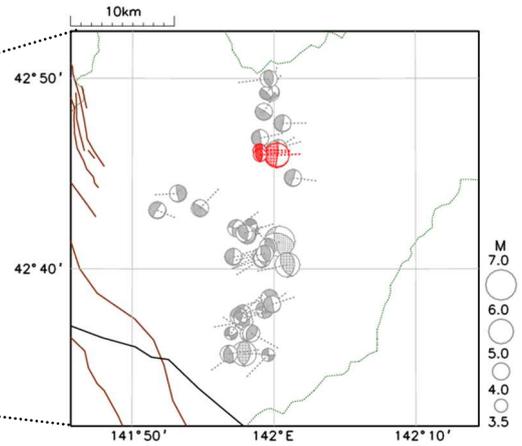


図2-6 領域b内の発震機構分布図
(2018年9月6日~2019年2月28日、
深さ0~60km、M \geq 3.5)
シンボルから伸びる点線は圧力軸の方向を示す

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)。

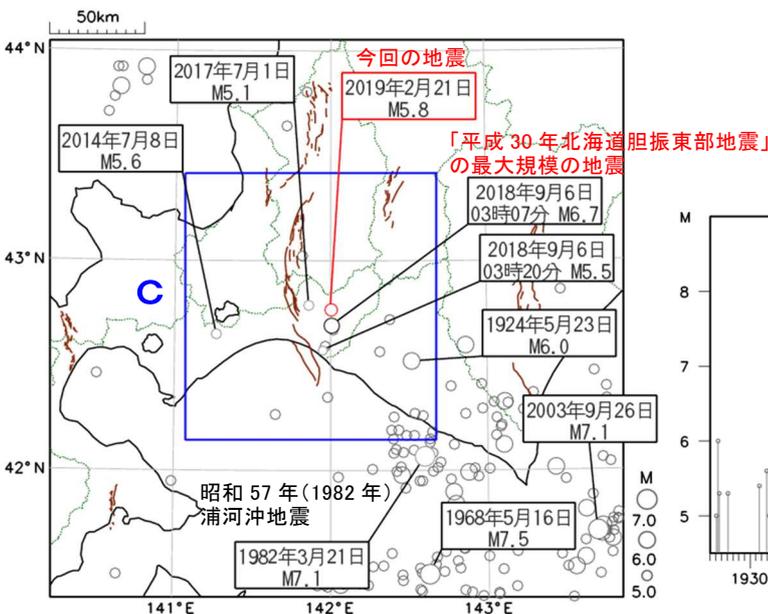


図2-7 震央分布図
(1923年1月1日~2019年2月28日、
深さ0~50km、M \geq 5.0)

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

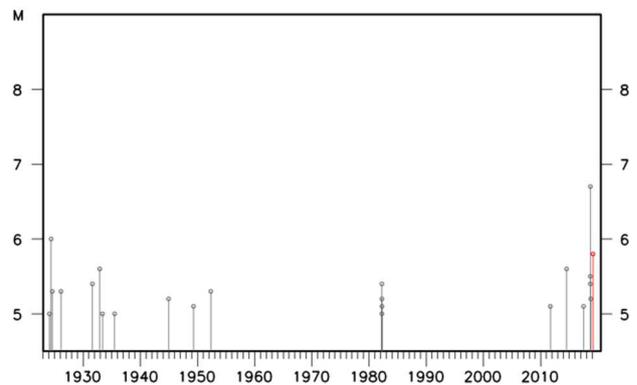


図2-8 領域c内のM-T図

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	0	1	0	0	10	343	※
3/1 - 3/7	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	
3/7 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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。

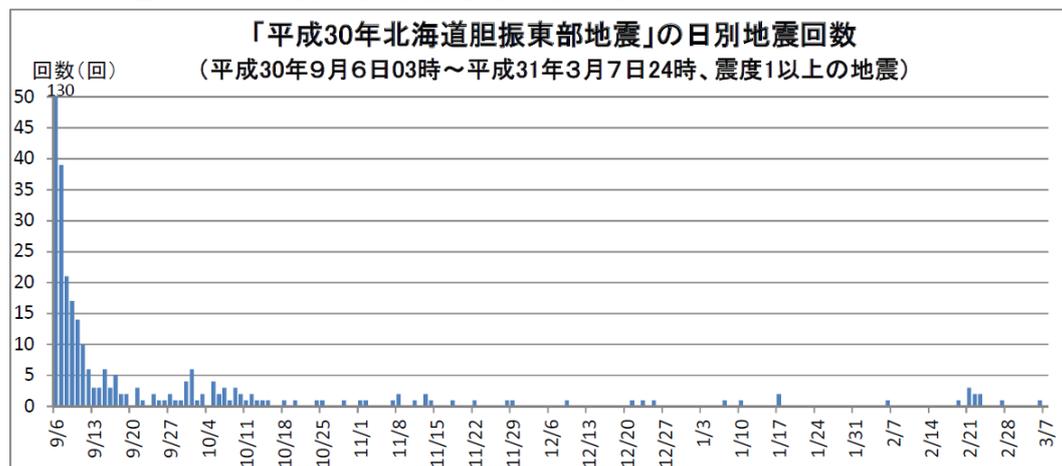


表1-1 震度1以上の最大震度別地震回数表 (2018年9月6日～2019年3月7日)

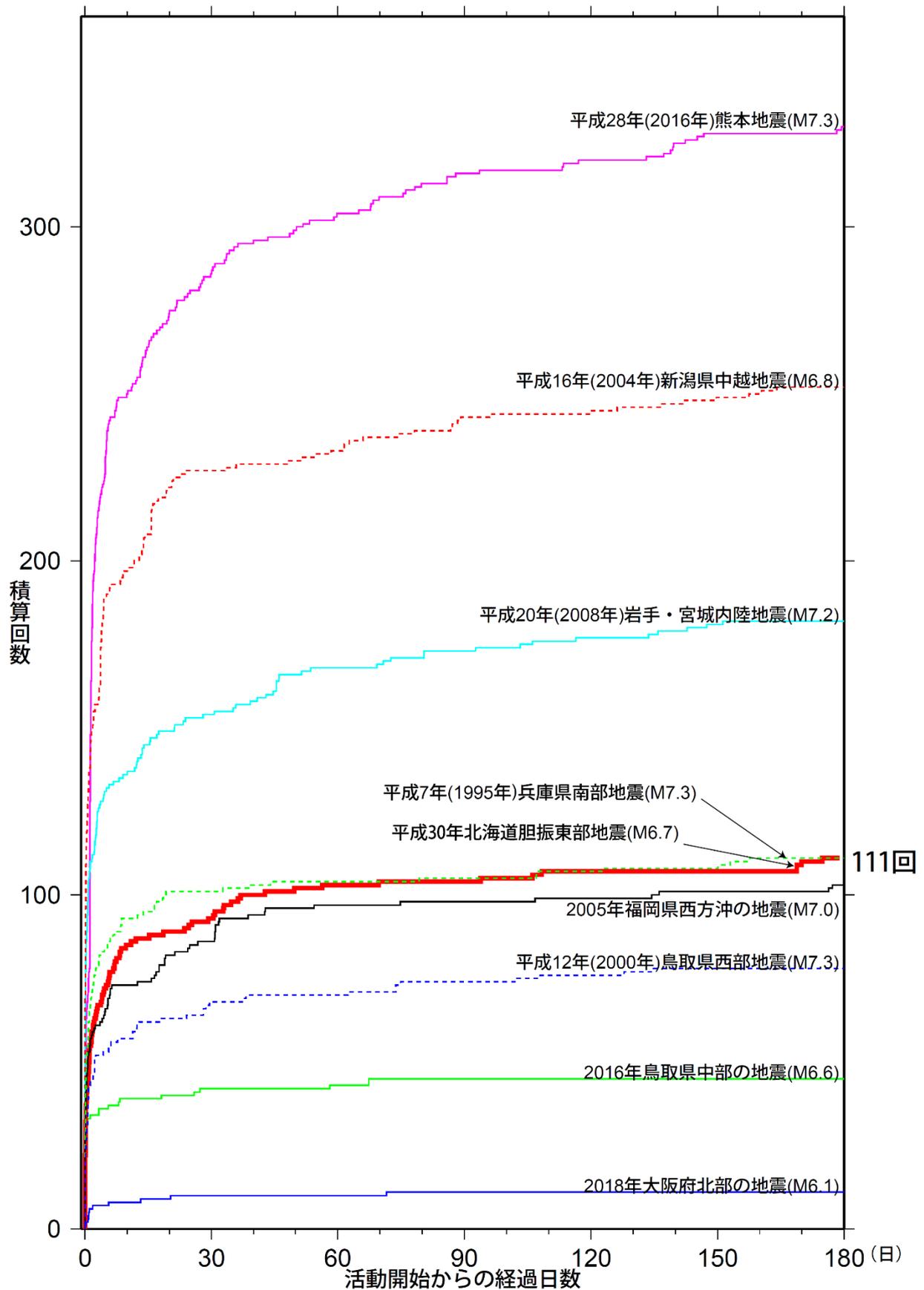


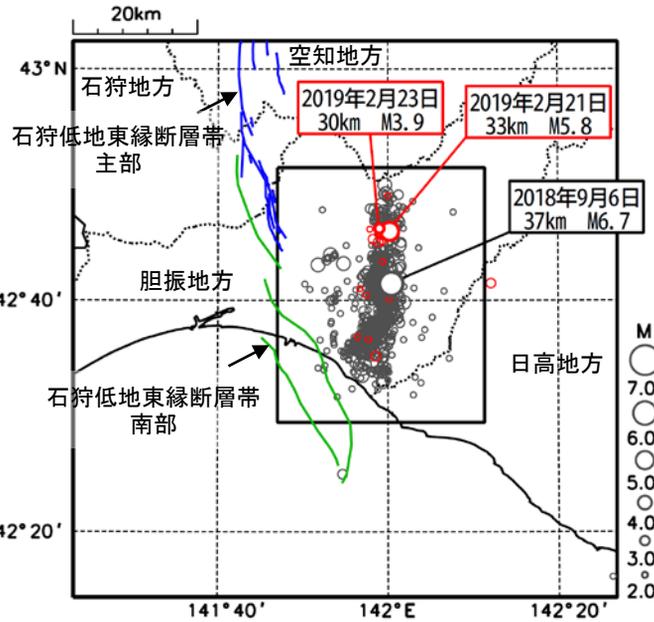
図2-9 内陸及び沿岸で発生した主な地震の地震回数比較 (M \geq 3.5、2019年3月3日24時00分現在)
 マグニチュードは最大のものを示す。

「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。

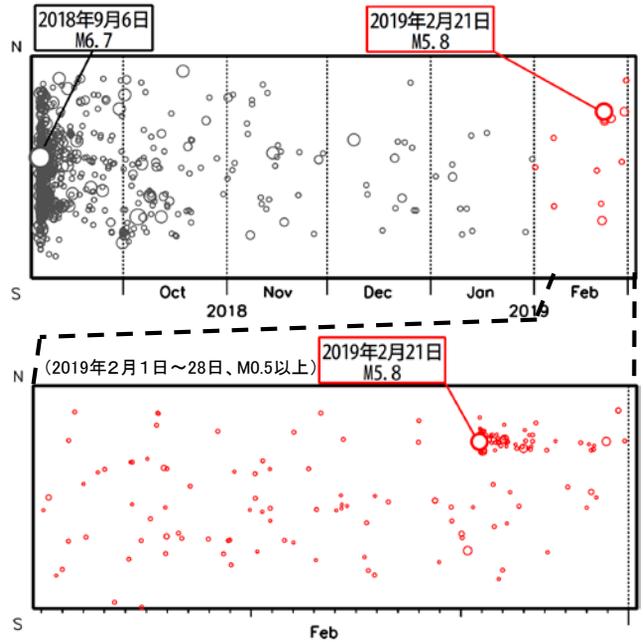
平成30年北海道胆振東部地震 地震活動の詳細(2019年2月28日24時現在)

震央分布図

(2018年9月6日03時～2019年2月28日24時、
深さ60km以浅、M2.0以上)

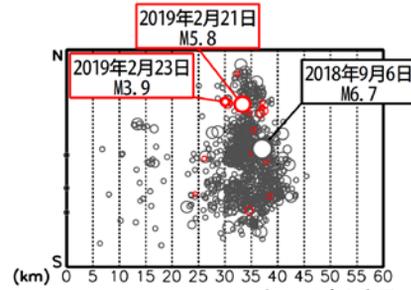


時空間分布図(南北投影)

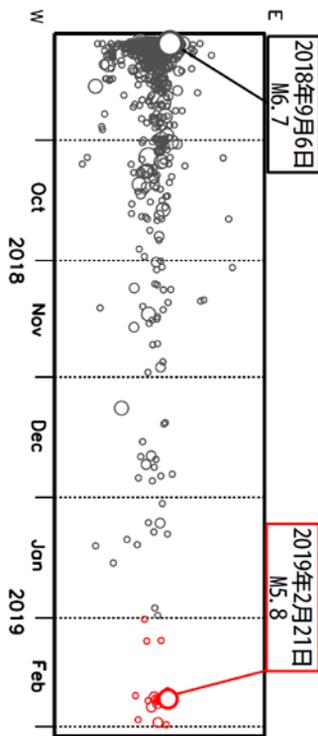


図中の青色、緑色の細線は地震調査研究推進本部の
長期評価による活断層を示す。

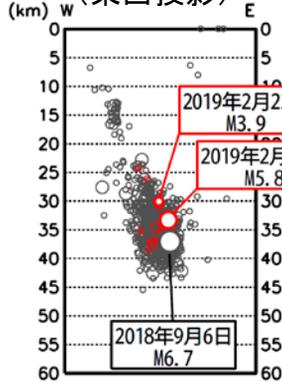
矩形内断面図(南北投影)



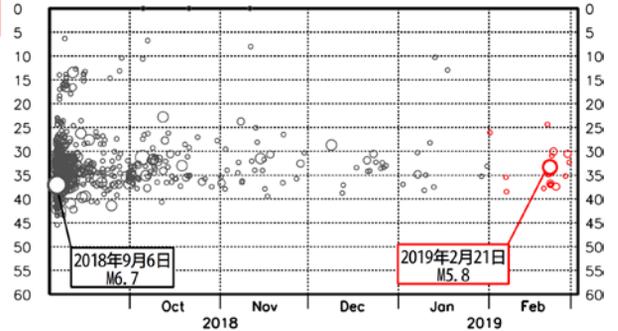
時空間分布図(東西投影)



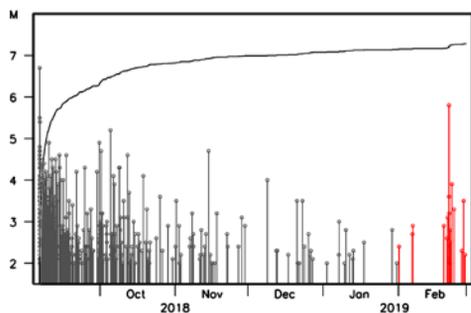
矩形内断面図
(東西投影)



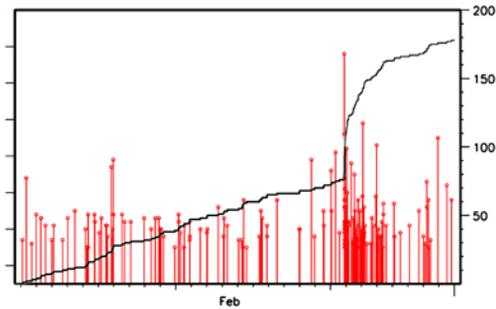
深さの時系列図



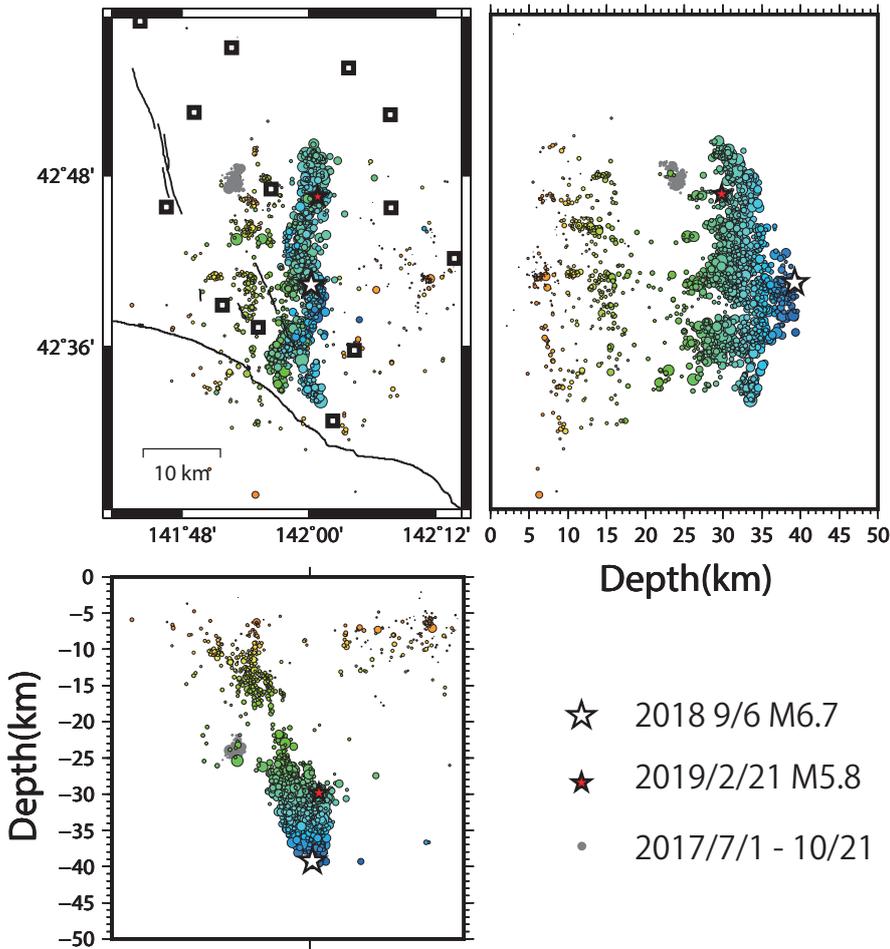
矩形内M-T図及び回数積算図



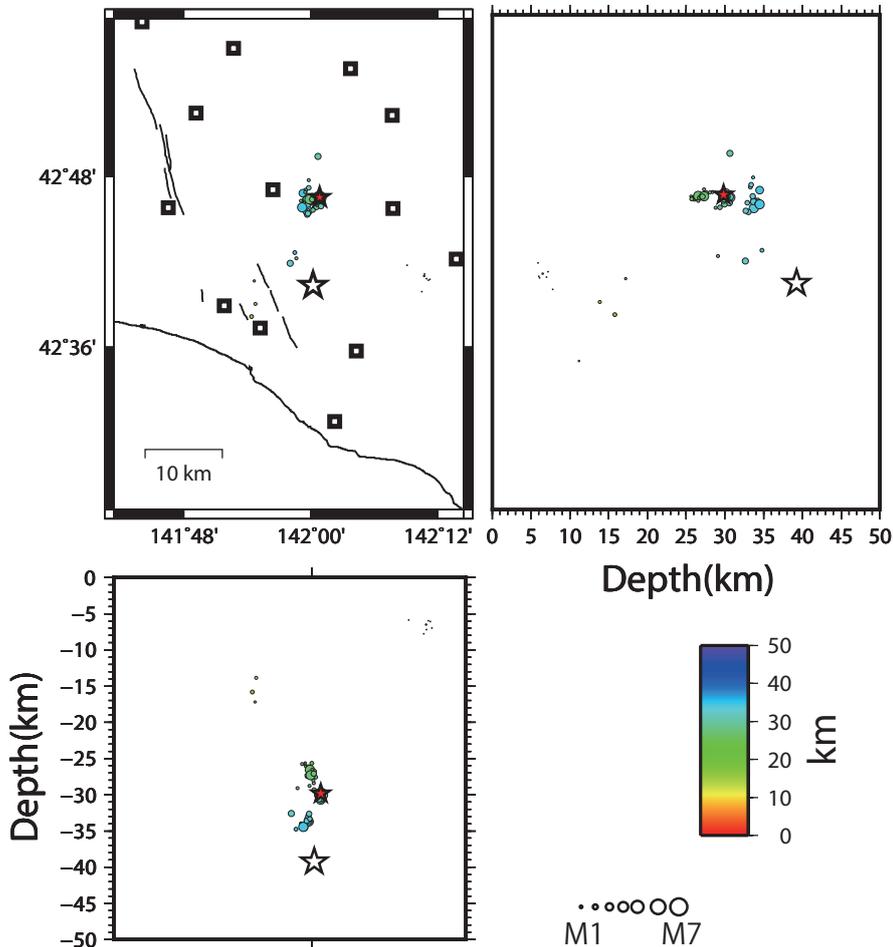
矩形内M-T図及び回数積算図
(2019年2月1日～28日、M0.5以上)



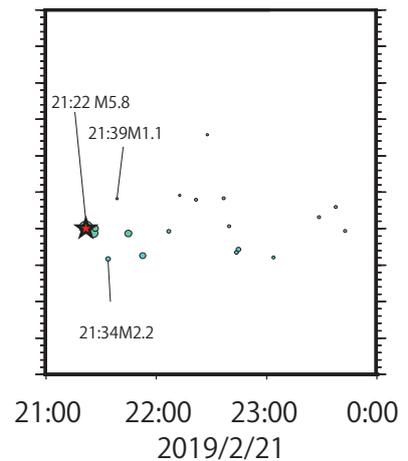
2018/9/06 - 2019/2/28



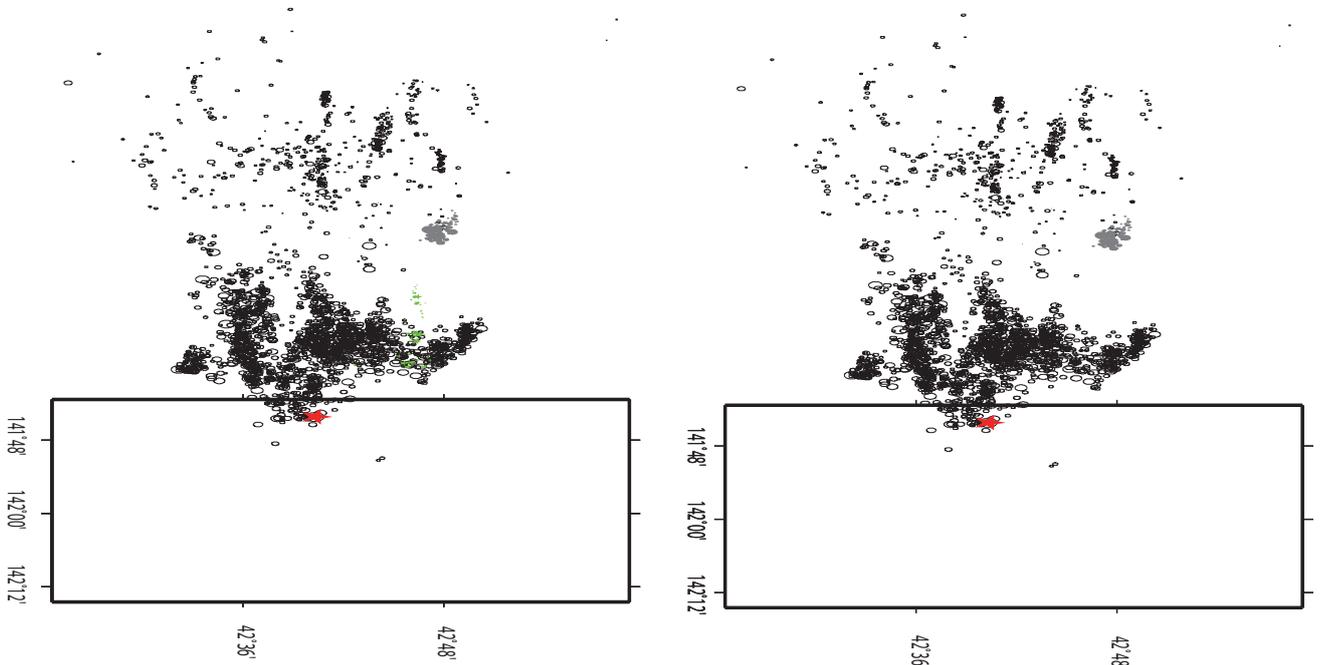
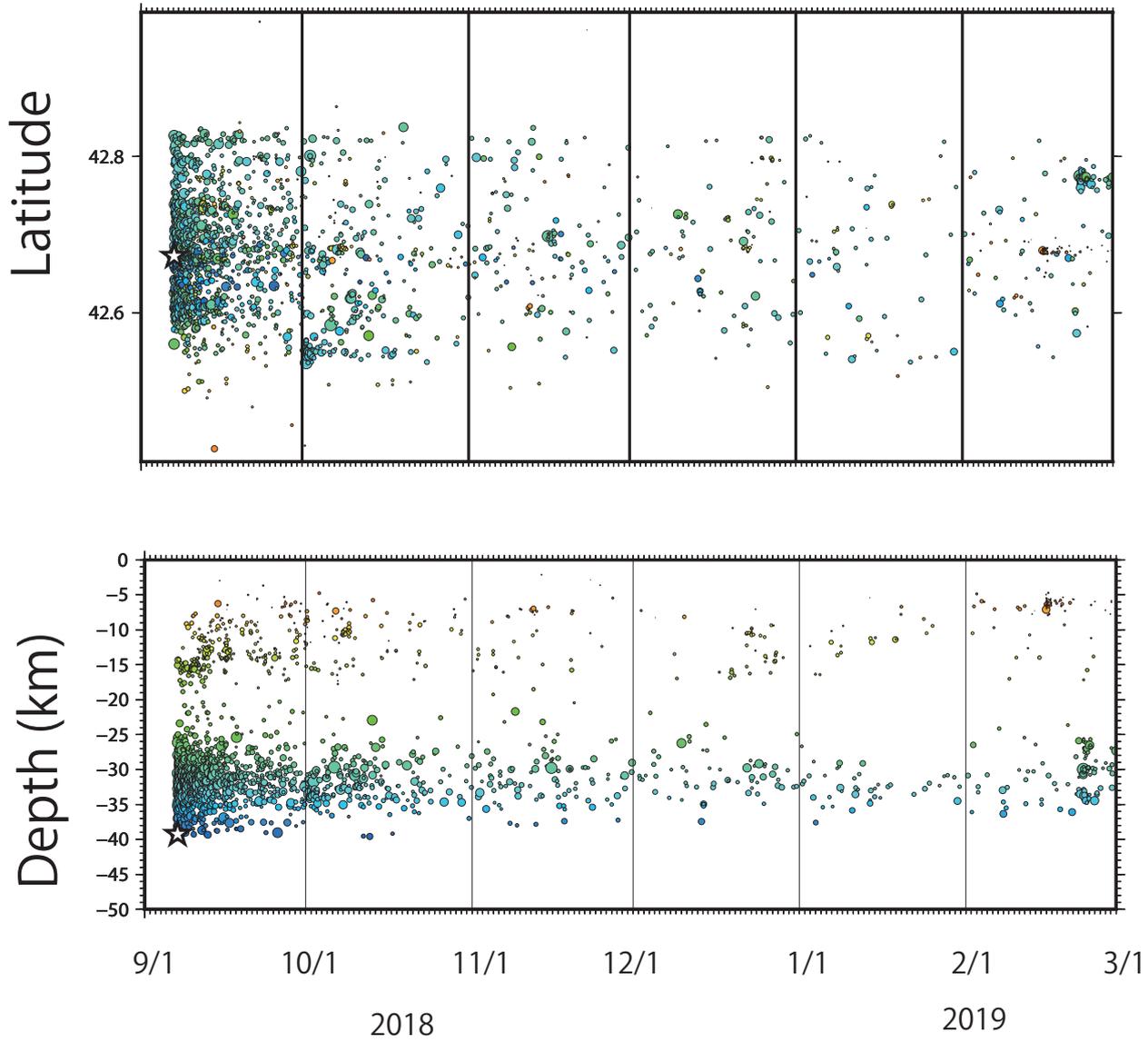
2019/2/21 - 2019/2/28



M5.8の地震発生から
3時間の時空間分布



2018/9/1 - 2019/2/28



比較のために、2019/2/21-24の期間の地震(緑色)を入れた図(左)と入れない図(右)。
表示期間は、2018/9/6 - 2019/2/24で、赤色が2018/9/6 M6.7、灰色は2017/7/1 - 10/21