

# 災 害 時 地 震 報 告

## 平成 30 年北海道胆振東部地震

### ～ 目 次 ～

1	地震概要	1
2	地震活動の状況	16
3	現地調査	26
4	被害状況	57
5	地震に伴う大雨警報基準等の暫定的な運用	58
6	気象支援資料の提供	59
7	気象官署のとした措置	60
8	用語解説	78

平成 31 年 2 月 28 日

気 象 庁

この報告書は、気象庁が作成しました。

この報告書に掲載されている資料は、速報として急ぎとりまとめたものです。後日、内容の一部訂正、追加等を行うことがあります。最終的な震度の情報に関しては、地震・火山月報（防災編）、震源要素の情報に関しては、地震月報（カタログ編）あるいは地震年報をご覧ください。

この報告書で用いた震源データは、気象庁・文部科学省が協力してデータを処理した結果です。この処理に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利用しています。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）のデータを利用しています。

この報告書で用いた震度データは、地方公共団体、国立研究開発法人防災科学技術研究所及び気象庁の震度計の観測データです。

本報告書中の地図の作成に当たっては、国土地理院の承認を得て、同院発行の数値地図 25000（行政界・海岸線）を使用しました。（承認番号 平 30 情使、第 1351 号）

また、本報告書中の地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図（タイル）を複製したものです。（承認番号 平 30 情複、第 1321 号）

図版作成には一部 GMT (Generic Mapping Tool [Wessel, P., and W. H. F. Smith, New, improved version of Generic Mapping Tools released, *EOS Trans. Amer. Geophys. U.*, vol. 79 (47), pp. 579, 1998]) を使用しています。

## 1. 地震概要

### (1) 概況

#### ア. 地震の概要及び初期対応

平成 30 年 9 月 6 日 03 時 07 分に、胆振（いぶり）地方中東部を震源とするマグニチュード（M）6.7 の地震が発生し、北海道厚真町（あつまちょう）で震度 7、安平町（あびらちょう）、むかわ町で震度 6 強を観測したほか、北海道から中部地方の一部にかけて震度 6 弱～1 を観測した。気象庁はこの地震に対して、最初の地震波の検知から 7.3 秒後の 03 時 08 分 12.6 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、発震機構は東北東－西南西方向に圧力軸を持つ逆断層型であった。

その後、この地震の震源周辺で地震活動が活発になり、震度 1 以上を観測する地震は 10 月 31 日までに 311 回発生した（震度 5 弱：2 回、震度 4：20 回、震度 3：35 回、震度 2：81 回、震度 1：173 回）。この地震により、死者 41 人、負傷者 749 人、住家全壊 409 棟、住家半壊 1,262 棟などの被害を生じた（10 月 29 日 17 時 30 分現在、総務省消防庁による）。

気象庁は、この地震及びその後の一連の地震活動について、その名称を「平成 30 年北海道胆振東部地震」と定めた。

札幌管区气象台、室蘭地方气象台及び旭川地方气象台は、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）等を派遣し、震度観測点の観測環境が地震によって変化していないかの確認、及び震度観測点周辺の被害や揺れの状況が気象庁震度階級関連解説表と整合が取れているかの確認のため、被害状況調査を実施した。また、地方公共団体の防災対応を支援するため、札幌管区气象台、仙台管区气象台、名古屋地方气象台及び前橋地方气象台は北海道庁に気象庁防災対応支援チーム（J E T T<sup>※</sup>）を派遣し、また、室蘭地方气象台は胆振総合振興局に J E T T を派遣した。

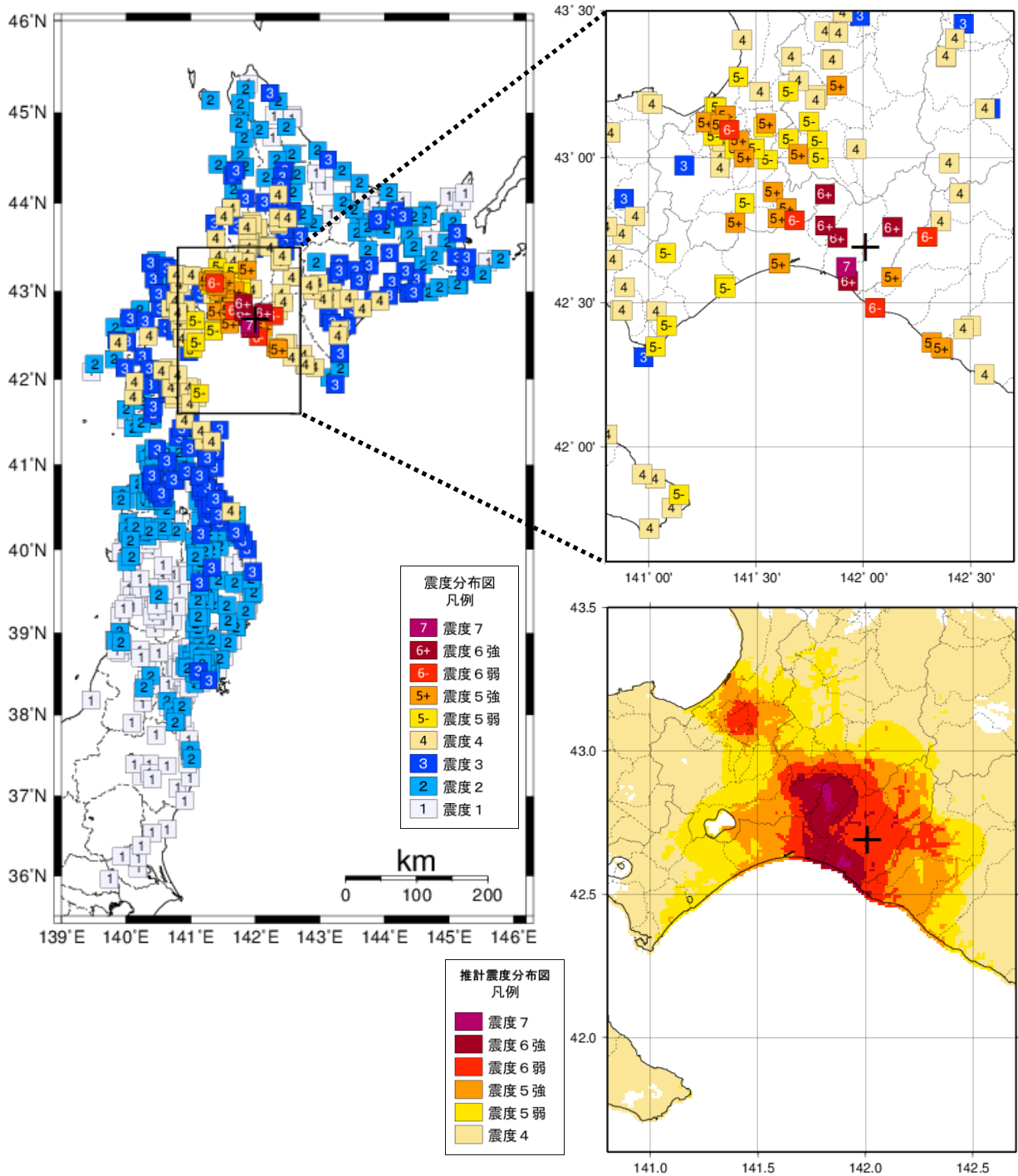
※ J E T T（ジェット）＝ JMA Emergency Task Team

#### イ. 震源要素等

発生時刻	:	2018 年 09 月 06 日 03 時 07 分 59.3 秒
震央地名	:	胆振地方中東部
震源の緯度、経度、深さ	:	北緯 42° 41.4′      東経 142° 00.4′      37km
規模（マグニチュード）	:	6.7
最大震度	:	震度 7

ウ. 震度分布

最大震度 7 を観測した 9 月 6 日 03 時 07 分の地震の震度分布と推計震度分布図を図 1-1-1 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。  
 なお、この推計震度分布図は震度の精査後に再作成したものであり、地震発生直後に発表したものと一部異なる。

図 1-1-1 9 月 6 日 03 時 07 分 胆振地方中東部の地震（深さ 37km、M6.7、最大震度 7）の震度分布図  
 （+印は震央を示す）

（地震発生直後に発表した震度データに加え、その後入手した震度データも用いて作成）

## (2) 緊急地震速報の内容

気象庁は9月6日03時07分の胆振地方中東部の地震(M6.7)に対して、地震検知から7.3秒後に緊急地震速報(警報)第1報を、地震検知から14.7秒後に緊急地震速報(警報)第2報を発表した。第1報、第2報ともに、地震計で観測された揺れの強さから予測した震度が、緊急地震速報(警報)の発表・更新基準を超えたことを契機に発表した。特に第2報では予測した震度が最大で7程度となったことから、特別警報に位置づけられる<sup>※1</sup>のものであった。

この地震の震源は内陸であったため、震度7を観測した北海道厚真町をはじめ震央付近では警報が主要動の到達に間に合わなかった<sup>※2</sup>。警報の第2報では、札幌市のうち震度6弱を観測した東区では警報が間に合わなかったが、札幌市手稲区や函館市など震源から比較的離れて震度5強～震度4を観測した地域においては、主要動到達までに数秒～十数秒程度の猶予時間があった。

緊急地震速報(予報)は、この地震に対して計26報を発表した。

(表1-2-1、図1-2-1、図1-2-2参照)

※1 緊急地震速報(警報)のうち震度6弱以上の大きさの地震動が予想される場合を「特別警報」に位置づけます。

※2 緊急地震速報は、地震が発生してから、その揺れを検知し、解析して発表する情報である。解析や伝達に一定の時間(数秒程度)がかかるため、内陸の浅い場所で地震が発生した場合などにおいて、震源に近い場所への緊急地震速報の提供が強い揺れの到達に原理的に間に合わない。

表1-2-1 緊急地震速報(予報及び警報)の詳細(表中の網掛は警報を表す)

発表時刻等		震源要素等 地震波 検知から の経過 時間 (秒)	震 源 要 素				発表から主要動到達までの 時間(秒)(注)			予想した 最大震度
			北緯	東経	深さ	マグニ チュード	北海道 厚真町	北海道 札幌市 東区	北海道 函館市	
地震波 検知時刻	03時08分05.3秒									
1	03時08分10.4秒	5.1	42.7	142.0	30km	5.2	-	[9]	[21]	※1
2	03時08分11.0秒	5.7	42.7	142.0	30km	4.9	-	[9]	[20]	※2
3	03時08分12.2秒	6.9	42.7	142.0	40km	5.2	-	[7]	[19]	※3
4	03時08分12.6秒	7.3	42.7	142.0	30km	5.2	-	[7]	[19]	※4
5	03時08分13.1秒	7.8	42.7	142.0	30km	5.6	-	7	[18]	※5
6	03時08分14.1秒	8.8	42.7	142.0	40km	5.5	-	6	[17]	※6
7	03時08分14.2秒	8.9	42.7	142.0	40km	5.5	-	5	[17]	※7
8	03時08分15.2秒	9.9	42.7	142.0	40km	5.7	-	4	16	※8
9	03時08分15.3秒	10.0	42.7	142.0	40km	5.7	-	4	16	※8
10	03時08分15.7秒	10.4	42.7	142.0	40km	5.8	-	4	16	※9
11	03時08分16.7秒	11.4	42.7	142.0	40km	5.8	-	3	15	※10
12	03時08分17.0秒	11.7	42.7	142.0	40km	6.0	-	3	14	※11
13	03時08分17.2秒	11.9	42.7	142.0	40km	6.0	-	2	14	※12
14	03時08分17.8秒	12.5	42.7	142.0	40km	6.2	-	2	14	※13
15	03時08分20.0秒	14.7	42.7	142.0	40km	6.3	-	-	11	※14
16	03時08分22.2秒	16.9	42.7	142.0	40km	6.3	-	-	9	※15
17	03時08分22.8秒	17.5	42.7	142.0	40km	6.7	-	-	9	※16
18	03時08分25.1秒	19.8	42.7	142.0	40km	7.0	-	-	6	※17
19	03時08分35.6秒	30.3	42.7	142.0	40km	7.0	-	-	-	※17
20	03時08分36.6秒	31.3	42.7	142.0	40km	7.0	-	-	-	※18
21	03時08分41.3秒	36.0	42.7	142.0	40km	7.0	-	-	-	※19

22	03時09分01.4秒	56.1	42.7	142.0	40km	7.0	-	-	-	※19
23	03時09分18.0秒	72.7	42.7	142.0	40km	7.0	-	-	-	※19
24	03時09分38.3秒	93.0	42.7	142.0	30km	7.0	-	-	-	※20
25	03時09分58.2秒	112.9	42.7	142.0	30km	7.0	-	-	-	※20
26	03時10分16.6秒	131.3	42.7	142.0	30km	7.0	-	-	-	※20

表中の網掛は警報を表す。

(注)：各観測点（厚真町鹿沼・札幌市東区元町・函館市新浜町）のS波の理論到達時刻と予報発表時刻との差を示す。

[]は予報発表時点ではその地点が発表領域に含まれていないこと、「-」は時刻差が負であること（到達済み）を表す

- ※1 震度4程度 胆振地方中東部、石狩地方南部、空知地方南部
- ※2 震度4程度 胆振地方中東部
- ※3 震度4程度 胆振地方中東部  
震度3から4程度 石狩地方南部、空知地方南部
- ※4 震度5弱程度 胆振地方中東部  
震度4程度 石狩地方南部、空知地方南部、日高地方西部
- ※5 震度5弱程度 胆振地方中東部  
震度4程度 日高地方西部、石狩地方南部、空知地方南部、日高地方中部、石狩地方中部、石狩地方北部
- ※6 震度5強程度 胆振地方中東部  
震度5弱程度 石狩地方南部、日高地方西部  
震度4程度 空知地方南部、日高地方中部、石狩地方中部、石狩地方北部
- ※7 震度6弱程度 胆振地方中東部  
震度5強程度 石狩地方南部、日高地方西部  
震度4程度 空知地方南部、日高地方中部、石狩地方中部、石狩地方北部
- ※8 震度6弱程度 胆振地方中東部  
震度5強程度 石狩地方南部、日高地方西部  
震度4程度 空知地方南部、日高地方中部、石狩地方中部、石狩地方北部、渡島地方東部  
震度3から4程度 胆振地方西部
- ※9 震度6弱程度 胆振地方中東部  
震度5強程度 石狩地方南部、日高地方西部  
震度4程度 空知地方南部、日高地方中部、石狩地方中部、石狩地方北部、胆振地方西部、渡島地方東部  
震度3から4程度 後志地方北部
- ※10 震度7程度 胆振地方中東部  
震度6強程度 石狩地方南部、日高地方西部  
震度5弱程度 空知地方南部  
震度4程度 日高地方中部、石狩地方中部、石狩地方北部、胆振地方西部、渡島地方東部  
震度3から4程度 後志地方北部
- ※11 震度7程度 胆振地方中東部  
震度6強程度 石狩地方南部、日高地方西部  
震度5弱程度 空知地方南部  
震度4程度 日高地方中部、石狩地方中部、石狩地方北部、胆振地方西部、空知地方中部、十勝地方北部、日高地方東部、後志地方北部、渡島地方東部  
震度3から4程度 上川地方南部、十勝地方中部
- ※12 震度7程度 胆振地方中東部  
震度6強程度 石狩地方南部、日高地方西部  
震度5強程度 空知地方南部  
震度4程度 日高地方中部、石狩地方中部、石狩地方北部、胆振地方西部、空知地方中部、十勝地方北部、

	日高地方東部、後志地方北部、渡島地方東部
震度3から4程度	上川地方南部、十勝地方中部
※13 震度7程度	胆振地方中東部
震度6強程度	石狩地方南部、日高地方西部
震度5強程度	空知地方南部
震度4程度	日高地方中部、石狩地方中部、石狩地方北部、胆振地方西部、空知地方中部、十勝地方北部、上川地方南部、日高地方東部、後志地方北部、渡島地方東部、十勝地方中部、青森県下北
震度3から4程度	十勝地方南部、後志地方西部、空知地方北部
※14 震度7程度	胆振地方中東部
震度6強程度	石狩地方南部、日高地方西部
震度6弱程度	空知地方南部
震度5弱程度	石狩地方中部
震度4程度	日高地方中部、石狩地方北部、胆振地方西部、空知地方中部、十勝地方北部、上川地方南部、日高地方東部、後志地方北部、十勝地方南部、渡島地方東部、後志地方西部、空知地方北部、十勝地方中部、青森県下北
震度3から4程度	後志地方東部
※15 震度7程度	胆振地方中東部
震度6強程度	石狩地方南部、日高地方西部
震度6弱程度	空知地方南部
震度5強程度	石狩地方中部
震度4程度	日高地方中部、石狩地方北部、胆振地方西部、空知地方中部、十勝地方北部、上川地方南部、日高地方東部、後志地方北部、十勝地方南部、渡島地方東部、後志地方西部、空知地方北部、十勝地方中部、青森県下北
震度3から4程度	後志地方東部
※16 震度7程度	胆振地方中東部
震度6強程度	石狩地方南部、日高地方西部
震度6弱程度	空知地方南部
震度5強程度	石狩地方中部
震度5弱程度	日高地方中部、石狩地方北部、渡島地方東部
震度4から5弱程度	胆振地方西部
震度4程度	空知地方中部、十勝地方北部、上川地方南部、日高地方東部、後志地方東部、後志地方北部、上川地方中部、十勝地方南部、後志地方西部、空知地方北部、渡島地方北部、十勝地方中部、留萌地方南部、釧路地方中南部、青森県下北、檜山地方、青森県津軽北部、青森県三八上北
震度3から4程度	上川地方北部、渡島地方西部
※17 震度7程度	胆振地方中東部
震度6強程度	石狩地方南部、日高地方西部
震度5強から6弱程度	空知地方南部
震度5強程度	石狩地方中部、石狩地方北部
震度5弱から5強程度	日高地方中部
震度5弱程度	胆振地方西部、空知地方中部、十勝地方北部、日高地方東部、後志地方北部、渡島地方東部
震度4から5弱程度	十勝地方中部、上川地方南部
震度4程度	後志地方東部、上川地方中部、十勝地方南部、後志地方西部、空知地方北部、渡島地方北部、留萌地方南部、上川地方北部、紋別地方、釧路地方中南部、青森県下北、檜山地方、渡島地方西部、留萌地方中北部、青森県津軽北部、青森県三八上北
震度3から4程度	北見地方、網走地方、根室地方北部
※18 震度7程度	胆振地方中東部
震度6強程度	石狩地方南部、日高地方西部

震度 6 弱程度	石狩地方北部、石狩地方中部
震度 5 強から 6 弱程度	空知地方南部
震度 5 弱から 5 強程度	日高地方中部
震度 5 弱程度	胆振地方西部、空知地方中部、十勝地方北部、日高地方東部、後志地方北部、渡島地方東部
震度 4 から 5 弱程度	十勝地方中部、上川地方南部
震度 4 程度	後志地方東部、上川地方中部、十勝地方南部、後志地方西部、空知地方北部、渡島地方北部、留萌地方南部、上川地方北部、紋別地方、釧路地方中南部、青森県下北、檜山地方、渡島地方西部、留萌地方中北部、青森県津軽北部、青森県三八上北
震度 3 から 4 程度	北見地方、網走地方、根室地方北部
※19 震度 7 程度	胆振地方中東部
震度 6 強程度	石狩地方南部、日高地方西部
震度 6 弱程度	石狩地方北部、石狩地方中部
震度 5 強から 6 弱程度	空知地方南部
震度 5 弱から 5 強程度	日高地方中部
震度 5 弱程度	胆振地方西部、空知地方中部、十勝地方北部、日高地方東部、後志地方北部、渡島地方東部、空知地方北部
震度 4 から 5 弱程度	十勝地方中部、上川地方南部
震度 4 程度	後志地方東部、上川地方中部、十勝地方南部、後志地方西部、渡島地方北部、留萌地方南部、上川地方北部、紋別地方、釧路地方中南部、青森県下北、檜山地方、渡島地方西部、留萌地方中北部、青森県津軽北部、青森県三八上北
震度 3 から 4 程度	北見地方、網走地方、根室地方北部
※20 震度 7 程度	胆振地方中東部
震度 6 強程度	石狩地方南部、日高地方西部
震度 6 弱程度	石狩地方北部、石狩地方中部
震度 5 強から 6 弱程度	空知地方南部
震度 5 弱から 5 強程度	日高地方中部
震度 5 弱程度	胆振地方西部、空知地方中部、十勝地方北部、日高地方東部、後志地方北部、渡島地方東部、空知地方北部
震度 4 から 5 弱程度	十勝地方中部、上川地方南部
震度 4 程度	後志地方東部、上川地方中部、十勝地方南部、後志地方西部、渡島地方北部、留萌地方南部、上川地方北部、檜山地方、釧路地方中南部、紋別地方、青森県下北、渡島地方西部、留萌地方中北部、青森県津軽北部、青森県三八上北
震度 3 から 4 程度	網走地方



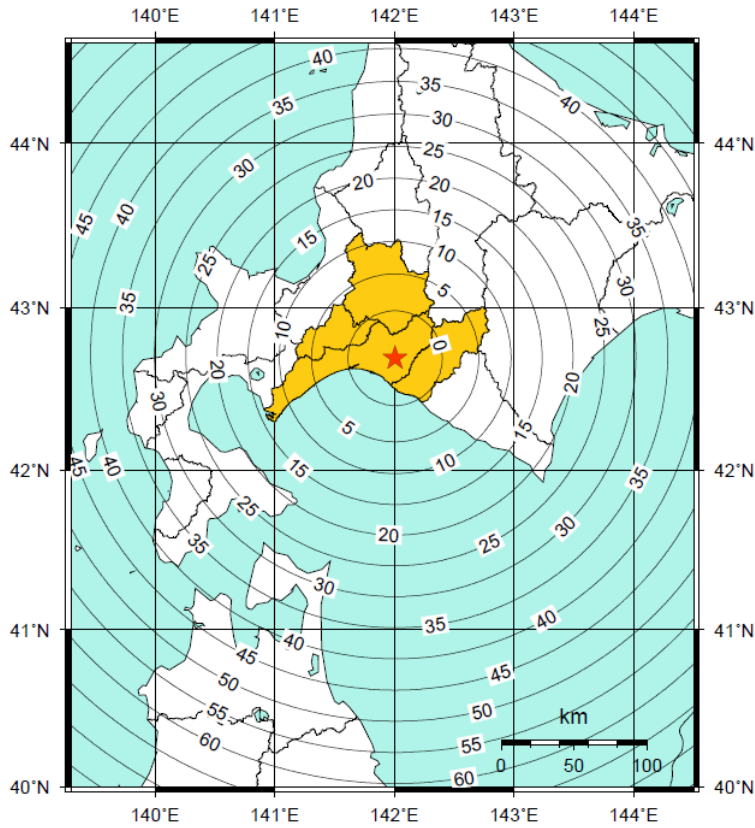


図 1-2-1 警報第 1 報を公表した地域と発表から主要動到達までの時間 (秒)

★ : 震源

■ : 緊急地震速報(警報)を公表した地域

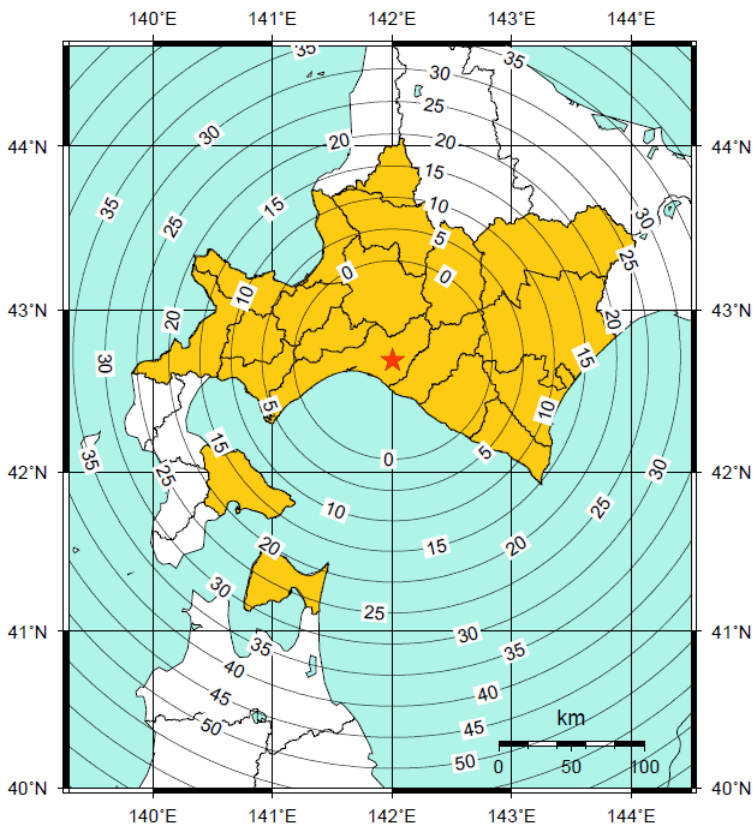


図 1-2-2 警報第 2 報を公表した地域と発表から主要動到達までの時間 (秒)

★ : 震源

■ : 緊急地震速報(警報)を公表した地域

## (3) 震度と加速度

## ア. 各地の震度

9月6日03時07分の胆振地方中東部の地震(M6.7)について、震度3以上を観測した震度観測点を示す。\*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である。

- 北海道
- 震度7 : 厚真町鹿沼
- 震度6強 : 厚真町京町\*, 安平町早来北進\*, 安平町追分柏が丘\*, むかわ町松風\*, むかわ町穂別\*
- 震度6弱 : 札幌東区元町\*, 新千歳空港, 日高地方日高町門別\*, 平取町振内\*
- 震度5強 : 札幌北区太平\*, 札幌北区篠路\*, 札幌北区新琴似\*, 札幌白石区北郷\*, 札幌手稲区前田\*, 江別市緑町\*, 札幌清田区平岡\*, 千歳市北栄, 千歳市若草\*, 千歳市支笏湖温泉\*, 恵庭市京町\*, 三笠市幸町\*, 長沼町中央\*, 苫小牧市旭町\*, 平取町本町\*, 新冠町北星町\*, 新ひだか町静内山手町, 新ひだか町静内御幸町\*
- 震度5弱 : 石狩市花川, 石狩市聚富, 石狩市花畔\*, 新篠津村第47線\*, 札幌豊平区月寒東\*, 札幌西区琴似\*, 札幌厚別区もみじ台\*, 江別市高砂町, 恵庭市漁平, 北広島市共栄\*, 函館市新浜町\*, 岩見沢市栗沢町東本町\*, 南幌町栄町\*, 由仁町新光\*, 栗山町松風\*, 胆振伊達市大滝区本町\*, 室蘭市寿町\*, 苫小牧市末広町, 登別市桜木町\*, 白老町大町, 白老町緑丘\*
- 震度4 : 石狩市厚田\*, 石狩市浜益\*, 当別町白樺\*, 札幌中央区北2条, 札幌中央区南4条\*, 札幌南区川沿\*, 札幌南区石山\*, 長万部町平里\*, 函館市美原, 函館市尾札部町, 函館市大森町\*, 函館市泊町\*, 函館市川汲町\*, 函館市日ノ浜町\*, 七飯町桜町, 七飯町本町\*, 鹿部町宮浜\*, 渡島森町御幸町, 渡島森町上台町\*, 渡島森町砂原\*, 上ノ国町大留\*, 乙部町緑町\*, せたな町北檜山区徳島\*, 小樽市勝納町, 小樽市花園町\*, 余市町朝日町, 余市町浜中町\*, 赤井川村赤井川\*, 二セコ町中央通\*, 真狩村真狩\*, 留寿都村留寿都\*, 喜茂別町喜茂別\*, 倶知安町南1条, 倶知安町北4条\*, 深川市1条\*, 妹背牛町妹背牛\*, 秩父別町役場\*, 北竜町和\*, 沼田町沼田\*, 芦別市旭町, 芦別市北2条\*, 滝川市大町, 滝川市新町\*, 砂川市西6条\*, 奈井江町奈井江\*, 浦臼町ウラウスナイ\*, 新十津川町中央\*, 夕張市若菜, 岩見沢市5条, 岩見沢市鳩が丘\*, 岩見沢市北村赤川\*, 美唄市西5条, 美唄市西3条\*, 月形町円山公園\*, 剣淵町仲町\*, 旭川市宮前1条, 旭川市7条\*, 鷹栖町南1条\*, 当麻町3条\*, 富良野市若松町, 富良野市末広町\*, 中富良野町本町\*, 南富良野町役場\*, 占冠村中央\*, 留萌市幸町\*, 増毛町見晴町\*, 胆振伊達市梅本, 胆振伊達市末永町\*, 壮瞥町滝之町\*, 洞爺湖町洞爺町\*, 登別市鉢山, 日高地方日高町日高\*, 平取町仁世宇, 新ひだか町静内御園, 新ひだか町三石旭町\*, 新ひだか町静内農屋\*, 浦河町野深, 浦河町潮見, 浦河町築地\*, 様似町栄町\*, 鹿追町東町\*, 新得町2条\*, 帯広市東4条, 帯広市東6条\*, 音更町元町\*, 十勝清水町南4条, 芽室町東2条\*, 幕別町忠類錦町\*, 幕別町本町\*, 十勝池田町西1条\*, 浦幌町桜町\*, 十勝大樹町東本通\*, 釧路市音別町中園\*
- 震度3 : 札幌南区定山溪温泉\*, 八雲町上の湯, 八雲町住初町\*, 八雲町熊石雲石町\*, 渡島北斗市中央\*, 渡島北斗市本町\*, 知内町重内\*, 木古内町木古内\*, 檜山江差町姥神, 檜山江差町中歌町\*, 厚沢部町木間内\*, 厚沢部町新町\*, 今金町今金\*, せたな町瀬棚区本町\*, 積丹町美国町\*, 積丹町余別町\*, 古平町浜町\*, 仁木町西町\*, 京極町京極\*, 島牧村泊\*, 黒松内町黒松内\*, 蘭越町蘭越\*, 共和町南幌似\*, 岩内町高台, 岩内町清住\*, 神恵内村神恵内\*, 北竜町竜西, 赤平市泉町\*, 歌志内市本町\*, 上砂川町上砂川\*, 雨竜町フシコウリウ\*, 士別市東6条, 士別市東3条\*, 名寄市西5条\*, 名寄市風連町\*, 和寒町西町\*, 幌加内町平和\*, 東神楽町南1条\*, 比布町北町\*, 愛別町南町\*, 東川町東町\*, 美瑛町本町\*, 美瑛町忠別\*, 上富良野町大町, 南富良野町幾寅, 苫前町旭\*, 羽幌町南3条, 羽幌町南町\*, 留萌市大町, 増毛町岩尾\*, 小平町達布\*, 猿払村浅茅野\*, 大空町東藻琴\*, 大空町女満別西3条\*, 北見市公園町, 北見市南仲町\*, 興部町興部\*, 豊浦町大岸\*, 洞爺湖町栄町\*, 室蘭市山手町, えりも町えりも岬\*,

- 上士幌町清水谷＊, 上士幌町上士幌＊, 足寄町上螺湾, 足寄町南 1 条＊, 士幌町士幌＊, 幕別町忠類明和, 豊頃町茂岩本町＊, 本別町北 2 丁目, 本別町向陽町＊, 中札内村東 2 条＊, 更別村更別＊, 十勝大樹町生花＊, 広尾町並木通, 広尾町白樺通, 釧路市音別町尺別, 釧路市黒金町＊, 釧路市阿寒町中央＊, 釧路市阿寒町阿寒湖温泉＊, 釧路町別保＊, 標茶町塘路＊, 鶴居村鶴居東＊, 白糠町西 1 条＊, 標津町北 2 条＊, 別海町常盤, 別海町本別海＊, 根室市厚床＊
- 青森県 震度 4 : 階上町道仏＊, むつ市金曲, むつ市金谷＊, むつ市大畑町中島＊, 大間町大間＊, 東通村砂子又蒲谷地, 東通村砂子又沢内＊
- 震度 3 : 青森市花園, 青森市中央＊, 青森市浪岡＊, 五所川原市栄町, 五所川原市敷島町＊, 平内町小湊, 今別町今別＊, 蓬田村蓬田＊, 板柳町板柳＊, 鶴田町鶴田＊, つがる市木造＊, つがる市柏＊, つがる市稲垣町＊, 外ヶ浜町蟹田＊, 藤崎町西豊田＊, 藤崎町水木＊, 田舎館村田舎館＊, 平川市猿賀＊, 八戸市湊町, 八戸市内丸＊, 八戸市南郷＊, 十和田市西二番町＊, 十和田市西十二番町＊, 三沢市桜町＊, 野辺地町田狭沢＊, 野辺地町野辺地＊, 七戸町七戸＊, 七戸町森ノ上＊, 六戸町犬落瀬＊, 横浜町林ノ脇＊, 横浜町寺下＊, 東北町上北南＊, 東北町塔ノ沢山＊, 六ヶ所村尾駈, 六ヶ所村出戸, 三戸町在府小路町＊, 五戸町古館, 五戸町倉石中市＊, 青森南部町苫米地＊, おいらせ町中下田＊, おいらせ町上明堂＊, むつ市川内町＊, 東通村尻屋＊, 東通村白糠＊, 風間浦村易国間＊, 佐井村長後＊, 佐井村佐井＊
- 岩手県 震度 3 : 宮古市田老＊, 久慈市川崎町, 久慈市枝成沢, 普代村銅屋＊, 野田村野田＊, 盛岡市藪川＊, 二戸市浄法寺町＊, 軽米町軽米＊, 矢巾町南矢幅＊
- 宮城県 震度 3 : 涌谷町新町裏, 石巻市大街道南＊

イ. 加速度

最大震度 7 を観測した 9 月 6 日 03 時 07 分の地震について、震度 5 弱以上を観測した震度観測点の計測震度と最大加速度を表 1-3-1 に示す。

表 1-3-1 9 月 6 日 03 時 07 分 (M6.7) の計測震度および最大加速度 (震度 5 弱以上)

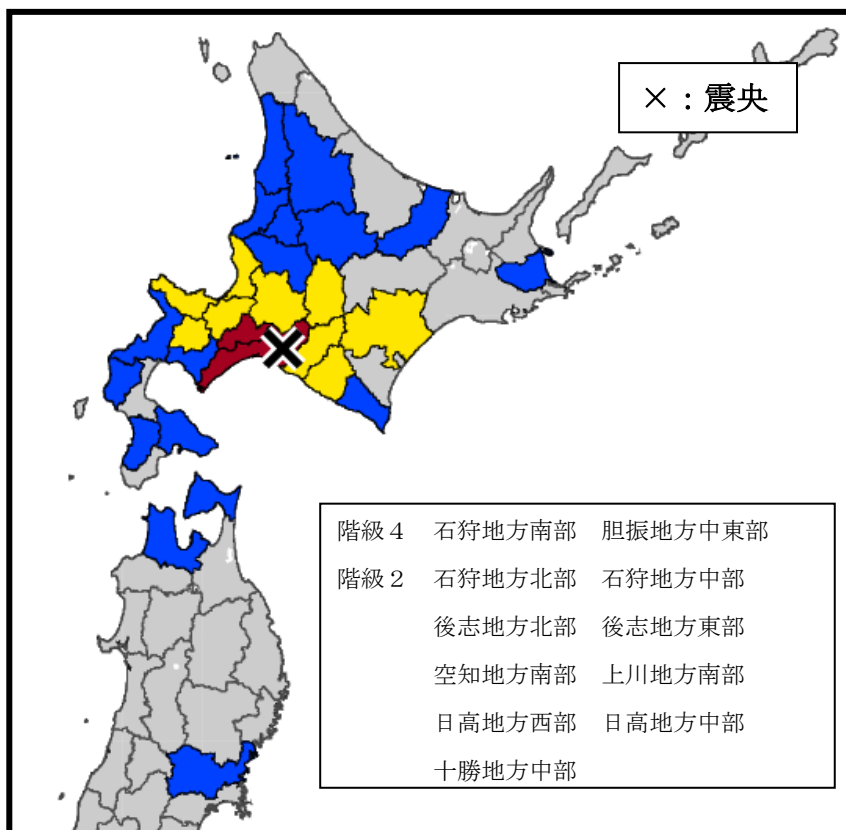
都道府県	市区町村	観測点名	震度	計測震度	最大加速度 (gal = cm/s/s)				震央距離 (km)
					合成	南北成分	東西成分	上下成分	
北海道	厚真町	厚真町鹿沼	7	6.5	967.3	647.5	837.6	326.1	10.4
北海道	安平町	安平町早来北進 *	6強	6.4	711.9	555.4	667.5	396.2	16.8
北海道	安平町	安平町追分柏が丘 *	6強	6.4	1795.7	1003.0	906.7	1590.9	25.0
北海道	むかわ町	むかわ町松風 *	6強	6.4	662.0	387.7	662.0	335.0	14.5
北海道	むかわ町	むかわ町穂別 *	6強	6.1	773.5	600.3	741.1	203.5	13.1
北海道	厚真町	厚真町京町 *	6強	6.0	461.9	285.3	368.0	455.7	10.8
北海道	札幌市東区	札幌東区元町 *	6弱	5.9	663.9	640.3	282.2	106.7	67.9
北海道	平取町	平取町振内 *	6弱	5.9	737.8	565.1	672.9	344.0	24.4
北海道	日高地方日高町	日高地方日高町門別 *	6弱	5.6	373.8	252.0	372.2	320.2	23.8
北海道	千歳市	新千歳空港	6弱	5.5	501.3	468.8	324.0	360.1	28.3
北海道	札幌市白石区	札幌白石区北郷 *	5強	5.4	309.0	300.1	263.9	81.6	62.5
北海道	札幌市北区	札幌北区新琴似 *	5強	5.3	222.2	174.7	164.0	88.2	72.0
北海道	千歳市	千歳市若草 *	5強	5.3	451.0	320.0	353.8	448.5	34.5
北海道	新冠町	新冠町北星町 *	5強	5.3	248.1	242.8	199.2	55.0	45.0
北海道	新ひだか町	新ひだか町静内山手町	5強	5.3	220.4	158.2	217.1	43.0	48.7
北海道	札幌市北区	札幌北区篠路 *	5強	5.2	197.0	172.1	157.3	57.4	72.5
北海道	千歳市	千歳市北栄	5強	5.2	376.2	374.1	232.9	252.9	33.0
北海道	千歳市	千歳市支笏湖温泉 *	5強	5.2	586.6	384.0	559.4	325.3	49.9
北海道	苫小牧市	苫小牧市旭町 *	5強	5.2	391.7	369.1	325.8	125.9	33.1
北海道	江別市	江別市緑町 *	5強	5.1	277.7	247.6	237.8	117.3	60.0
北海道	札幌市清田区	札幌清田区平岡 *	5強	5.1	277.8	242.7	159.2	81.3	57.0
北海道	恵庭市	恵庭市京町 *	5強	5.1	321.1	298.5	293.7	230.5	40.5
北海道	平取町	平取町本町 *	5強	5.1	356.7	276.2	348.5	113.2	15.7
北海道	札幌市北区	札幌北区太平 *	5強	5.0	168.7	142.6	153.5	68.1	72.6
北海道	札幌市手稲区	札幌手稲区前田 *	5強	5.0	187.4	139.8	169.8	42.3	76.6
北海道	三笠市	三笠市幸町 *	5強	5.0	246.4	157.5	241.7	77.1	62.3
北海道	長沼町	長沼町中央 *	5強	5.0	193.9	162.2	135.2	101.2	43.3
北海道	新ひだか町	新ひだか町静内御幸町 *	5強	5.0	201.8	137.6	179.7	41.2	49.3
北海道	石狩市	石狩市花川	5弱	4.9	137.9	134.3	83.1	35.1	77.2
北海道	札幌市厚別区	札幌厚別区もみじ台 *	5弱	4.9	247.3	246.6	185.2	81.0	55.9
北海道	南幌町	南幌町栄町 *	5弱	4.9	178.6	130.7	172.2	92.3	50.2
北海道	由仁町	由仁町新光 *	5弱	4.9	631.0	559.9	355.4	120.0	38.1
北海道	苫小牧市	苫小牧市末広町	5弱	4.9	291.6	216.0	270.8	116.9	32.5
北海道	登別市	登別市桜木町 *	5弱	4.9	355.0	268.8	351.1	166.4	81.3
北海道	石狩市	石狩市聚富	5弱	4.8	223.6	201.2	202.7	56.7	80.4
北海道	新篠津村	新篠津村第47線 *	5弱	4.8	178.1	132.5	144.0	100.3	65.8
北海道	江別市	江別市高砂町	5弱	4.8	241.2	233.9	219.0	96.6	59.4
北海道	栗山町	栗山町松風 *	5弱	4.8	195.6	164.6	191.4	72.1	44.1
北海道	札幌市豊平区	札幌豊平区月寒東 *	5弱	4.7	150.6	145.0	109.7	126.2	61.8
北海道	北広島市	北広島市共栄 *	5弱	4.7	205.7	199.1	176.6	107.3	49.6
北海道	白老町	白老町大町	5弱	4.7	189.6	151.6	174.3	147.0	55.3
北海道	石狩市	石狩市花畔 *	5弱	4.6	113.0	110.1	79.7	54.5	77.9
北海道	恵庭市	恵庭市漁平	5弱	4.6	125.9	101.9	92.4	87.4	48.4
北海道	函館市	函館市新浜町 *	5弱	4.6	134.0	111.7	105.8	64.7	119.0
北海道	胆振伊達市	胆振伊達市大滝区本町 *	5弱	4.6	186.4	171.4	158.8	71.8	75.6
北海道	札幌市西区	札幌西区琴似 *	5弱	4.5	135.0	131.1	88.5	66.2	71.2
北海道	岩見沢市	岩見沢市栗沢町東本町 *	5弱	4.5	153.6	149.0	134.1	61.3	52.0
北海道	室蘭市	室蘭市寿町 *	5弱	4.5	159.9	157.2	138.9	69.8	88.4
北海道	白老町	白老町緑丘 *	5弱	4.5	206.3	155.3	168.5	127.4	55.4

※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であることを示す。

## (4) 長周期地震動

### ア. 観測された長周期地震動階級

9月6日03時07分の胆振地方中東部の地震(M6.7)により、石狩地方南部、胆振地方中東部で長周期地震動階級4を、石狩地方北部、石狩地方中部、後志地方北部、後志地方東部、空知地方南部、上川地方南部、日高地方西部、日高地方中部、十勝地方中部で長周期地震動階級2を観測した。図1-4-1に長周期地震動階級1以上が観測された地域を示す(長周期地震動階級については表1-4-1を参照)。長周期地震動階級1以上を観測した地域・地点とその階級及び震度を表1-4-2に示す。



長周期地震動階級の凡例: ■ 階級1 ■ 階級2 ■ 階級3 ■ 階級4

図1-4-1 長周期地震動階級1以上が観測された地域

表1-4-1 長周期地震動階級関連解説表

長周期地震動階級	人の体感・行動	室内の状況	備考
長周期地震動階級1	室内にいたほとんどの人が揺れを感じる。驚く人もいる。	ブラインドなど吊り下げもの大きく揺れる。	—
長周期地震動階級2	室内で大きな揺れを感じ、物につかまりたいと感じる。物につかまらなると歩くことが難しいなど、行動に支障を感じる。	キャスター付き什器がわずかに動く。棚にある食器類、書棚の本が落ちることがある。	—
長周期地震動階級3	立っていることが困難になる。	キャスター付き什器が大きく動く。固定していない家具が移動することがあり、不安定なものは倒れることがある。	間仕切壁などにひび割れ・亀裂が入ることがある。
長周期地震動階級4	立っていることができず、はわないと動くことができない。揺れにほんろうされる。	キャスター付き什器が大きく動き、転倒するものがある。固定していない家具の大半が移動し、倒れるものもある。	間仕切壁などにひび割れ・亀裂が多くなる。

※長周期地震動階級に関する詳細は、地震・火山月報(防災編)平成30年12月号「付録10. 長周期地震動階級関連解説表」を参照。

表 1-4-2 長周期地震動階級 1 以上が観測された地域・地点

2018 年 9 月 6 日 03 時 07 分胆振地方中東部 北緯 42 度 41.4 分 東経 142 度 00.4 分 深さ 37km M6.7			
<b>長周期地震動階級 4</b>			
都道府県	地域	地点	震度
北海道	石狩地方南部	新千歳空港	6 弱
北海道	胆振地方中東部	厚真町鹿沼	7
<b>長周期地震動階級 3</b>			
都道府県	地域	地点	震度
北海道	石狩地方南部	千歳市北栄	5 強
<b>長周期地震動階級 2</b>			
都道府県	地域	地点	震度
北海道	石狩地方北部	石狩市花川	5 弱
北海道	石狩地方北部	石狩市聚富	5 弱
北海道	石狩地方中部	江別市高砂町	5 弱
北海道	石狩地方中部	札幌中央区北 2 条	4
北海道	石狩地方南部	恵庭市漁平	5 弱
北海道	後志地方北部	小樽市勝納町	4
北海道	後志地方東部	倶知安町南 1 条	4
北海道	空知地方南部	夕張市若菜	4
北海道	空知地方南部	岩見沢市 5 条	4
北海道	上川地方南部	富良野市若松町	4
北海道	胆振地方中東部	白老町大町	5 弱
北海道	胆振地方中東部	苫小牧市末広町	5 弱
北海道	日高地方西部	平取町仁世宇	4
北海道	日高地方中部	新ひだか町静内山手町	5 強
北海道	日高地方中部	新ひだか町静内御園	4
北海道	十勝地方中部	十勝清水町南 4 条	4

表1-4-2 長周期地震動階級1以上が観測された地域・地点

2018年 9月 6日 03時 07分胆振地方中東部 北緯42度41.4分 東経142度00.4分 深さ37km M6.7			
長周期地震動階級1			
都道府県	地域	地点	震度
北海道	渡島地方東部	渡島森町御幸町	4
北海道	檜山地方	檜山江差町姥神	3
北海道	後志地方北部	余市町朝日町	4
北海道	後志地方西部	岩内町高台	3
北海道	空知地方北部	北竜町竜西	3
北海道	空知地方中部	滝川市大町	4
北海道	空知地方中部	芦別市旭町	4
北海道	空知地方南部	美唄市西5条	4
北海道	上川地方北部	士別市東6条	3
北海道	上川地方中部	旭川市宮前1条	4
北海道	上川地方南部	上富良野町大町	3
北海道	留萌地方中北部	羽幌町南3条	3
北海道	留萌地方南部	留萌市大町	3
北海道	北見地方	北見市公園町	3
北海道	胆振地方西部	胆振伊達市梅本	4
北海道	日高地方東部	浦河町野深	4
北海道	日高地方東部	浦河町潮見	4
北海道	十勝地方中部	帯広市東4条	4
北海道	根室地方中部	別海町常盤	3
青森県	青森県津軽北部	青森市花園	3
青森県	青森県下北	東通村砂子又蒲谷地	4
青森県	青森県下北	むつ市金曲	4
宮城県	宮城県北部	涌谷町新町裏	3

## イ. 地震波形等

図 1-4-2～3 に長周期地震動階級 4 を観測した厚真町鹿沼、新千歳空港の観測点における地震波形、絶対速度応答スペクトル及び絶対加速度応答スペクトルを示す。

震央に近い厚真町鹿沼（震央から約 10km）では、周期 1～2 秒台の地震波が卓越し、周期区分で 1 秒台から 2 秒台の絶対速度応答スペクトルで長周期地震動階級 4 の基準を超える値を観測した。

震央から約 28km 離れた新千歳空港でも比較的短い周期の地震波が卓越しており、周期区分で 2 秒台の絶対速度応答スペクトルで階級 4 の基準を超える値を観測した。

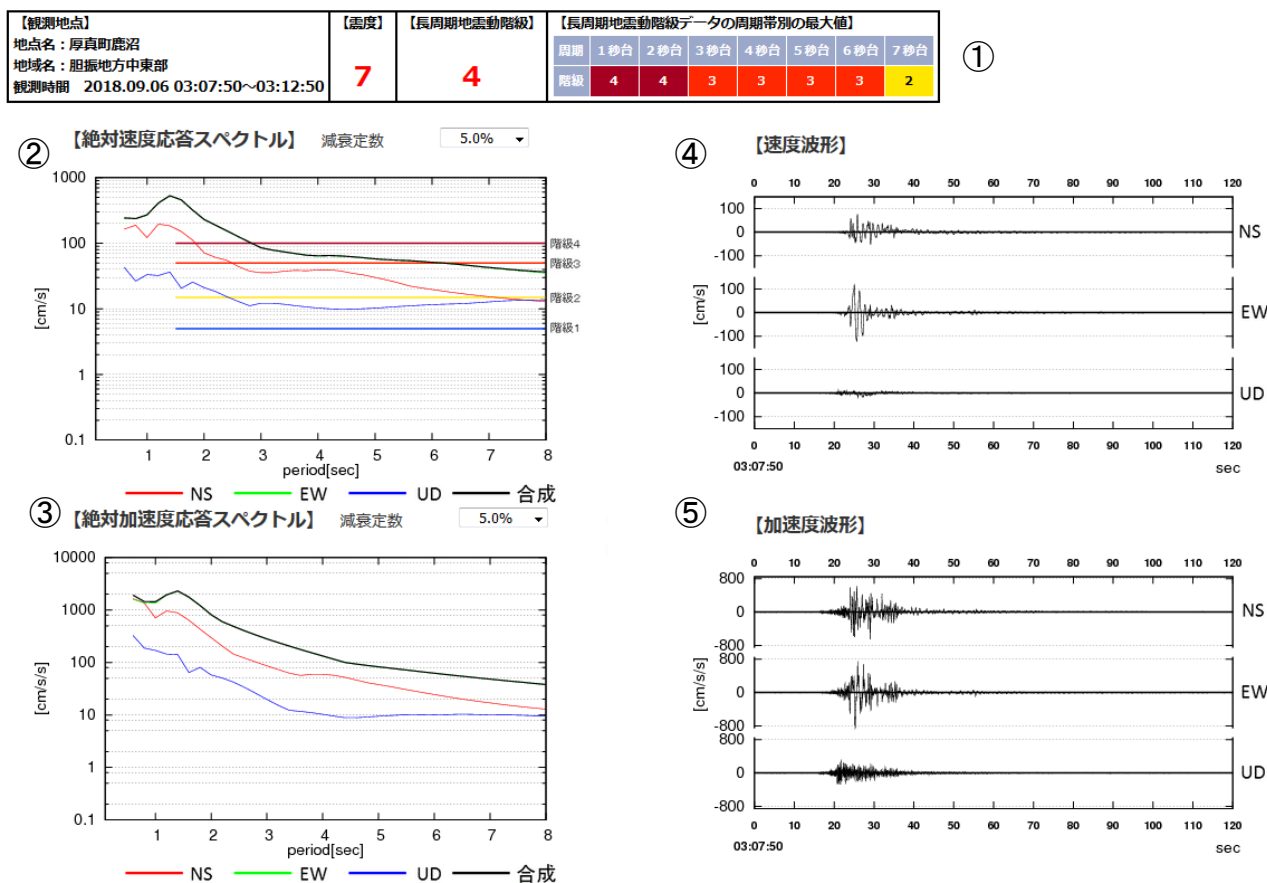


図 1-4-2 厚真町鹿沼で観測した波形、絶対速度応答スペクトル及び絶対加速度応答スペクトル（速度波形、加速度波形は 03:07:50 から 2 分間を示している）

### 図 1-4-2～3 の説明

- ① 観測点名、地域名称、地震波形の観測時間、観測点における震度、観測点における長周期地震動階級、観測点における周期区分別の長周期地震動階級データの最大値、周期区分は、周期 1.6 秒～周期 1.8 秒を 1 秒台、周期 2.0 秒～周期 2.8 秒を 2 秒台、周期 3.0 秒～周期 3.8 秒を 3 秒台、周期 4.0 秒～周期 4.8 秒を 4 秒台、周期 5.0 秒～周期 5.8 秒を 5 秒台、周期 6.0 秒～周期 6.8 秒を 6 秒台、周期 7.0 秒～周期 7.8 秒を 7 秒台と表示している。
- ② 絶対速度応答スペクトルグラフ。横軸は周期（秒）、縦軸は速度応答値（単位は cm/sec）で、NS（赤）、EW（緑）、UD（青）の 3 成分及び水平動合成（黒）について表示した。減衰定数 5% はビル設計に一般的に用いられている値である。
- ③ 絶対加速度応答スペクトルグラフ。横軸は周期（秒）、縦軸は加速度応答値（単位は cm/sec/sec）で、NS（赤）、EW（緑）、UD（青）の 3 成分及び水平動合成（黒）について表示した。減衰定数 5% はビル設計に一般的に用いられている値である。
- ④ 速度波形表示。成分は、上から南北成分（NS）、東西成分（EW）、上下成分（UD）である。3 成分とも同じ縮尺で示す。
- ⑤ 加速度波形表示。表示は④と同じ。



【観測地点】 地点名：新千歳空港 地域名：石狩地方南部 観測時間 2018.09.06 03:07:50~03:13:50	【震度】 <b>6弱</b>	【長周期地震動階級】 <b>4</b>	【長周期地震動階級データの周期帯別の最大値】							
			周期	1秒白	2秒白	3秒白	4秒白	5秒白	6秒白	7秒白
			階級	3	4	2	2	2	2	2

①

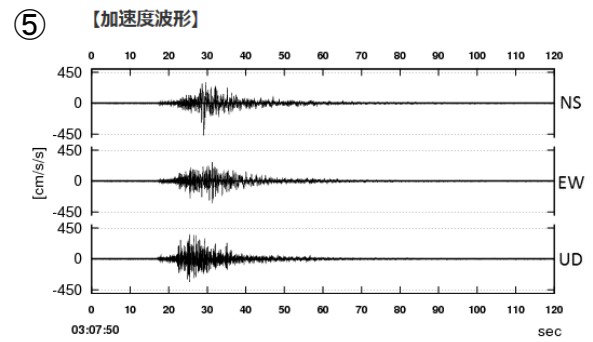
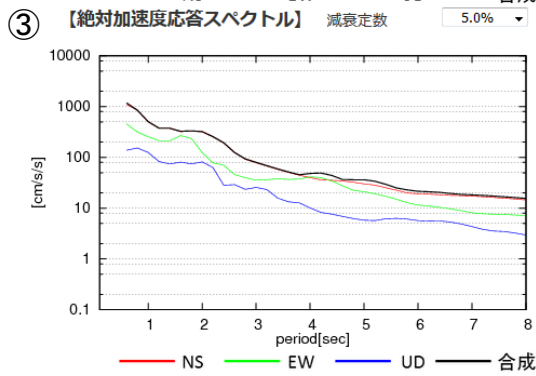
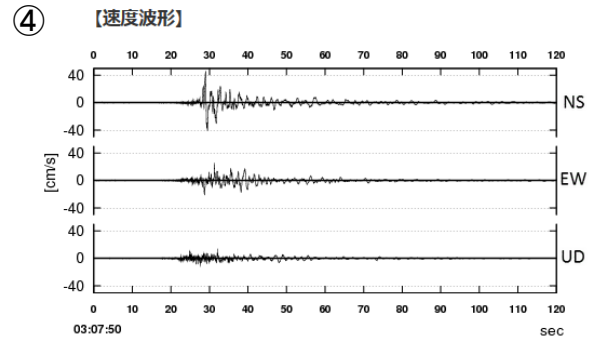
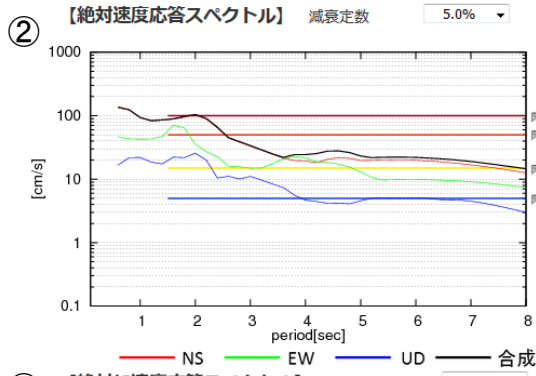


図 1-4-3 新千歳空港で観測した波形、絶対速度応答スペクトル及び絶対加速度応答スペクトル (速度波形、加速度波形は 03:07:50 から 2 分間を示している)

## 2. 地震活動の状況

### (1) 主な地震の発生場所の詳細および地震の発生状況

2018年9月6日03時07分に胆振地方中東部の深さ37kmでM6.7の地震が発生し、北海道厚真町で震度7、安平町、むかわ町で震度6強を観測したほか、北海道から中部地方の一部にかけて震度6弱から1を観測した。この地震は、陸のプレート内で発生した。発震機構（CMT解）は、東北東-西南西方向に圧力軸を持つ逆断層型である（図2-1-1）。

その後も活発な地震活動が見られ、同日03時20分にM5.5の地震（最大震度4）、同日06時11分にM5.4の地震（最大震度5弱）が発生するなど、10月31日までにM4.0以上地震が53回、最大震度4以上を観測した地震が23回（このうち、最大震度5弱以上を観測した地震は3回）発生した（地震回数はいずれも9月6日03時07分のM6.7の地震を含む。表2-1-1、図2-1-5、表2-1-2）。地震活動は、減衰しつつも継続しており（図2-1-2）、南北約30kmの領域を中心に発生している（図2-1-1、図2-1-3）。これらは、深さ25km~45kmくらいの範囲が主な活動域であるが、一部は主な活動域より浅い、深さ15km前後の場所で発生している地震もある（図2-1-4）。

最初の地震発生から約2か月間のM3.5以上の地震回数について、過去に国内の内陸や沿岸で発生した同程度規模の地震と比べると、今回の地震活動はやや活発である。約2か月間のM3.5以上の地震の回数は、「平成7年（1995年）兵庫県南部地震」（M7.3）や2005年の福岡県西方沖<sup>注</sup>の地震（M7.0）と同程度であった（図2-1-6）。

なお、地震活動が継続している場所の西側の地表付近では、石狩低地東縁断層帯が南北に延びている（図2-1-1）。

今回の地震活動では、9月6日03時07分の地震（M6.7）により震度7を観測した。震度7を観測したのは、「平成28年（2016年）熊本地震」以来であり、1949年に震度7を導入して以来6回目であった（表2-1-3）。

注)現在の震央地名は「福岡県北西沖」

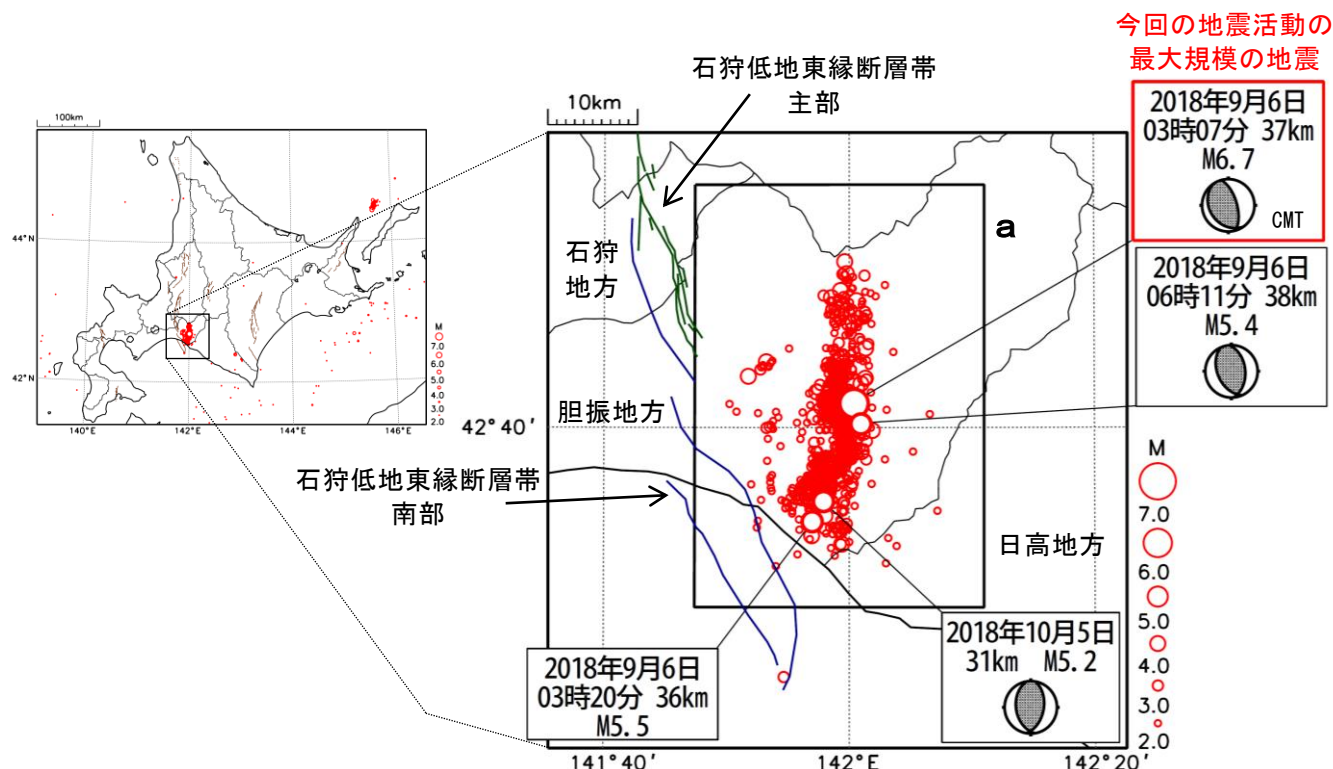


図2-1-1 震央分布図（2018年9月6日~2018年10月31日、M $\geq$ 2.0、深さ0~60km）

※M5.0以上の地震に吹き出しを付けている。

※図中の茶色、青色、緑色の線は、地震調査研究推進本部地震調査委員会の長期評価による活断層

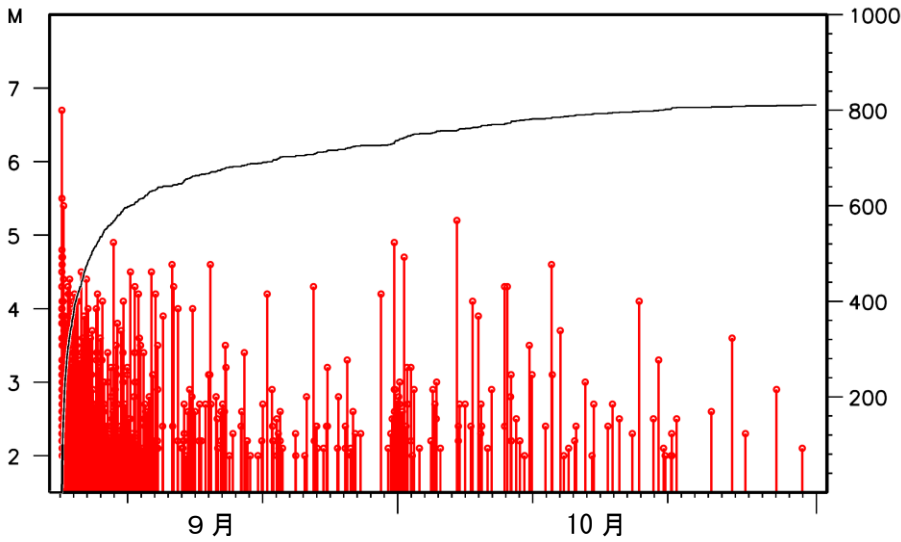
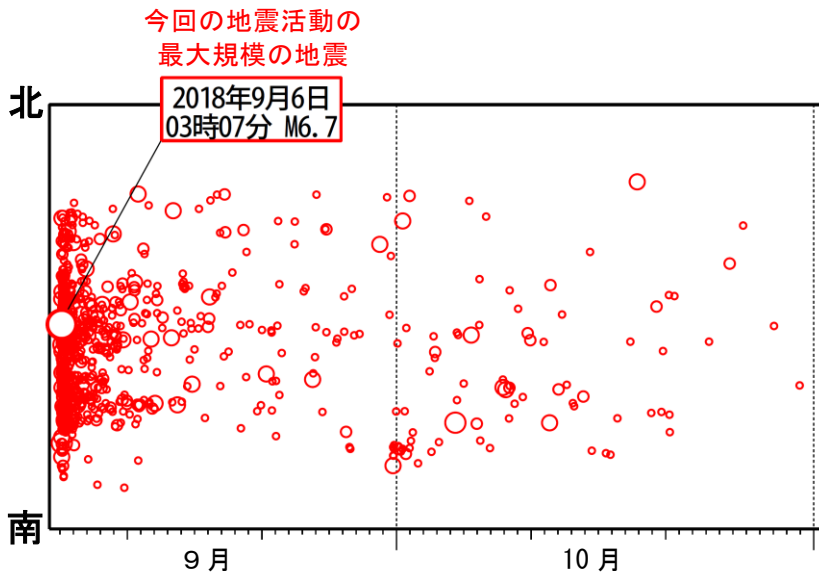
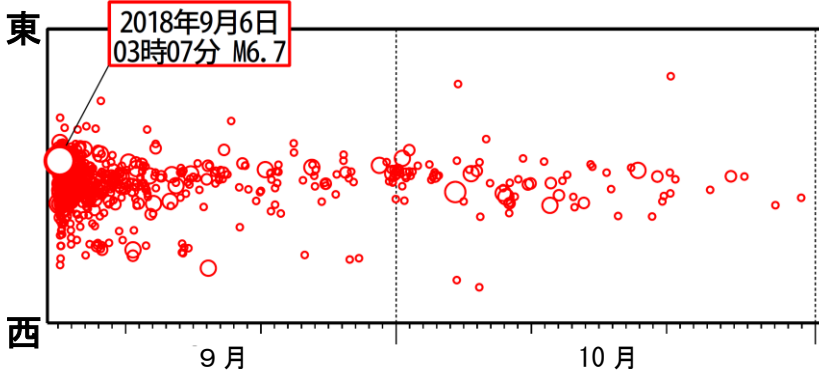


図 2-1-2 領域 a 内の M-T 図及び回数積算図



今回の地震活動の  
最大規模の地震

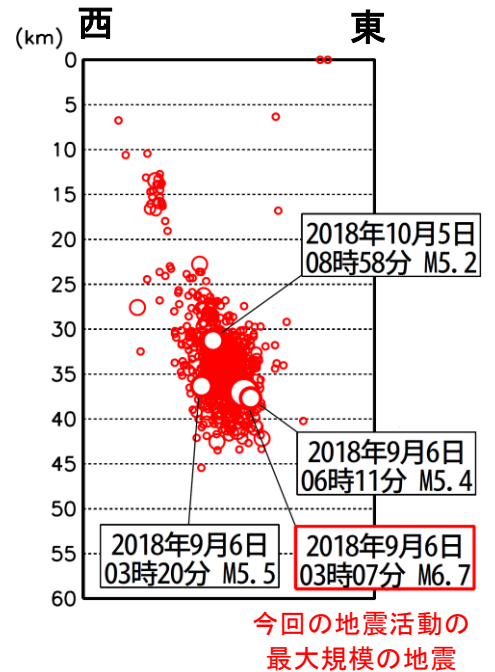
2018年9月6日  
03時07分 M6.7



今回の地震活動の  
最大規模の地震

2018年9月6日  
03時07分 M6.7

図 2-1-3 領域 a 内の時空間分布図  
(上段：南北投影 下段：東西投影)



今回の地震活動の  
最大規模の地震

図 2-1-4  
領域 a 内の断面図  
(東西投影)

表2-1-1 震度1以上の最大震度別地震回数表(2018年9月6日03時~10月31日24時)

時間帯	最大震度別回数										震度1以上を 観測した回数	
	1	2	3	4	5弱	5強	6弱	6強	7	回数	累計	
9月6日 03時-24時	72	34	16	6	1	0	0	0	0	1	130	130
9月7日 00時-24時	22	8	7	2	0	0	0	0	0	0	39	169
9月8日 00時-24時	10	9	1	1	0	0	0	0	0	0	21	190
9月9日 00時-24時	13	3	0	1	0	0	0	0	0	0	17	207
9月10日 00時-24時	7	6	1	0	0	0	0	0	0	0	14	221
9月11日 00時-24時	3	4	1	2	0	0	0	0	0	0	10	231
9月12日 00時-24時	3	2	0	1	0	0	0	0	0	0	6	237
9月13日 00時-24時	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	3	240
9月14日 00時-24時	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	3	243
9月15日 00時-24時	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	6	249
9月16日 00時-24時	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	252
9月17日 00時-24時	4	0	0	1	0	0	0	0	0	0	5	257
9月18日 00時-24時	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	259
9月19日 00時-24時	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	261
9月20日 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	261
9月21日 00時-24時	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	264
9月22日 00時-24時	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	265
9月23日 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	265
9月24日 00時-24時	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	267
9月25日 00時-24時	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	268
9月26日 00時-24時	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	269
9月27日 00時-24時	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	271
9月28日 00時-24時	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	272
9月29日 00時-24時	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	273
9月30日 00時-24時	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	4	277
10月1日 00時-24時	5	0	0	1	0	0	0	0	0	0	6	283
10月2日 00時-24時	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	284
10月3日 00時-24時	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	286
10月4日 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	286
10月5日 00時-24時	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	4	290
10月6日 00時-24時	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	292
10月7日 00時-24時	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	295
10月8日 00時-24時	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	296
10月9日 00時-24時	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3	299
10月10日 00時-24時	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	301
10月11日 00時-24時	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	302
10月12日 00時-24時	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2	304
10月13日 00時-24時	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	305
10月14日 00時-24時	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	306
10月15日 00時-24時	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	307
10月16日 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	307
10月17日 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	307
10月18日 00時-24時	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	308
10月19日 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	308
10月20日 00時-24時	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	309
10月21日 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	309
10月22日 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	309
10月23日 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	309
10月24日 00時-24時	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	310
10月25日 00時-24時	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	311
10月26日 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	311
10月27日 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	311
10月28日 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	311
10月29日 00時-24時	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	312
10月30日 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	312
10月31日 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	312
総計	173	81	35	20	2	0	0	0	0	1	312	312

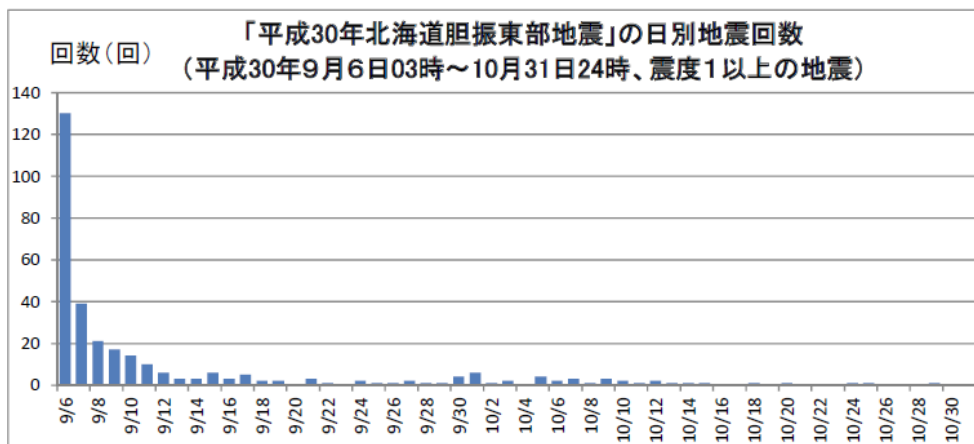


図2-1-5 震度1以上の日別地震回数（2018年9月6日03時～10月31日24時）

表2-1-2 最大震度4以上を観測した地震（2018年9月6日03時～10月31日24時）

番号	発震時		震央地名	深さ	M	最大震度
1	9月6日	03時07分	胆振地方中東部	37km	6.7	7
2	9月6日	03時17分	胆振地方中東部	33km	4.7	4
3	9月6日	03時20分	胆振地方中東部	36km	5.5	4
4	9月6日	03時23分	胆振地方中東部	32km	4.8	4
5	9月6日	03時32分	胆振地方中東部	34km	4.6	4
6	9月6日	04時10分	胆振地方中東部	32km	4.7	4
7	9月6日	06時04分	胆振地方中東部	31km	4.4	4
8	9月6日	06時11分	胆振地方中東部	38km	5.4	5弱
9	9月7日	13時25分	胆振地方中東部	35km	4.5	4
10	9月7日	22時43分	胆振地方中東部	36km	4.4	4
11	9月8日	18時21分	胆振地方中東部	34km	4.2	4
12	9月9日	22時55分	胆振地方中東部	35km	4.9	4
13	9月11日	04時58分	胆振地方中東部	32km	4.5	4
14	9月11日	19時07分	胆振地方中東部	34km	4.2	4
15	9月12日	18時24分	胆振地方中東部	33km	4.5	4
16	9月14日	06時54分	胆振地方中東部	26km	4.6	4
17	9月17日	02時51分	胆振地方中東部	28km	4.6	4
18	9月30日	17時54分	日高地方西部	37km	4.9	4
19	10月1日	11時22分	胆振地方中東部	35km	4.7	4
20	10月5日	08時58分	胆振地方中東部	31km	5.2	5弱
21	10月8日	21時53分	胆振地方中東部	32km	4.3	4
22	10月9日	02時45分	胆振地方中東部	32km	4.3	4
23	10月12日	09時14分	胆振地方中東部	23km	4.6	4

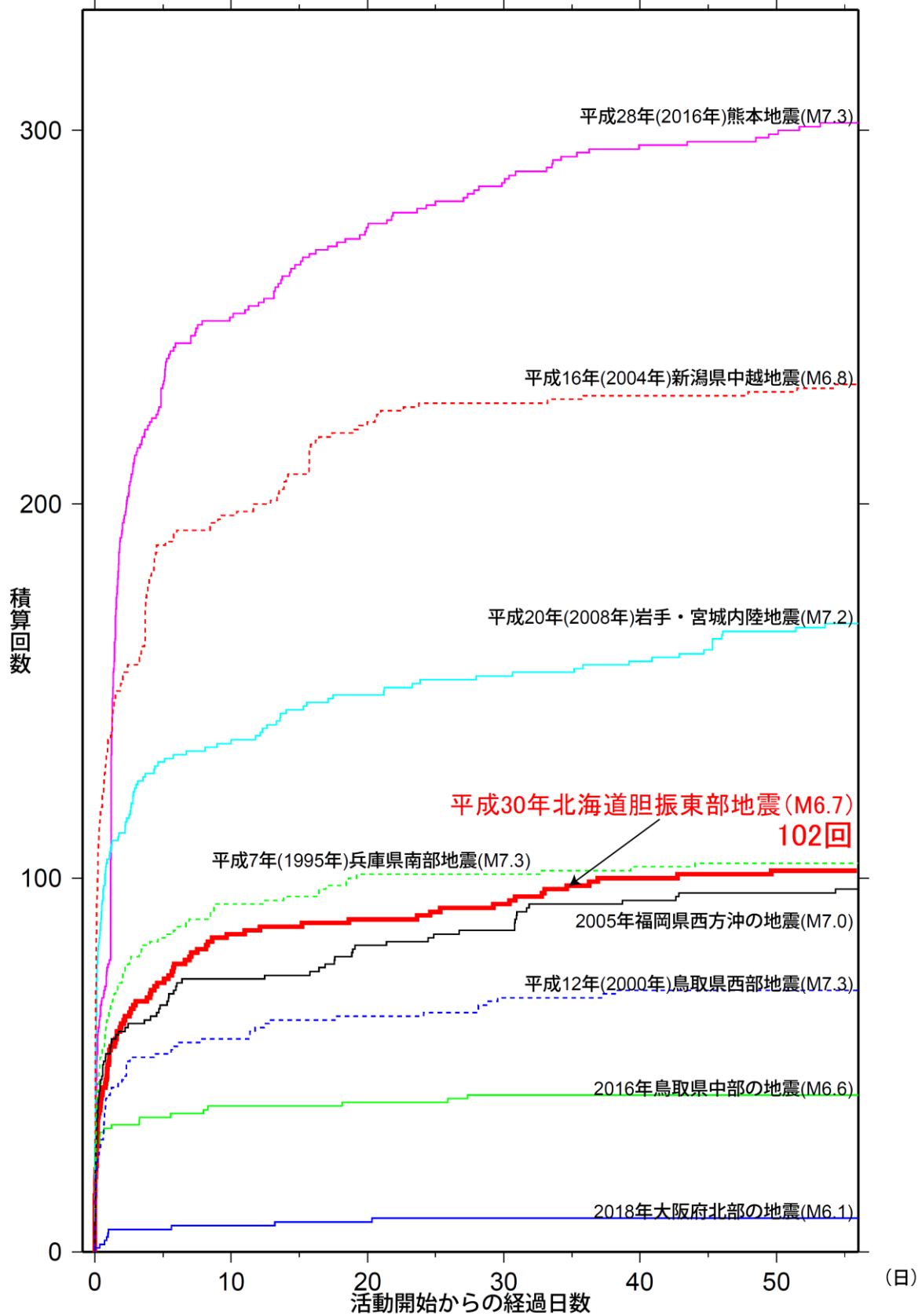
表2-1-3 これまでに最大震度7を観測した地震（1949年以降）

発生年月日	地震名	M	震度7を観測した観測点・地域
1995年1月17日	平成7年(1995年)兵庫県南部地震(※1)	7.3	神戸市等阪神淡路地域 (兵庫県)
2004年10月23日	平成16年(2004年)新潟県中越地震	6.8	長岡市東川口(新潟県)
2011年3月11日	平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震	9.0	栗原市築館(宮城県)
2016年4月14日	平成28年(2016年)熊本地震	6.5	益城町宮園(熊本県)
2016年4月16日	平成28年(2016年)熊本地震	7.3	益城町宮園、西原村小森 (熊本県)
2018年9月6日	平成30年北海道胆振東部地震	6.7	厚真町鹿沼(北海道)

※1 「平成7年(1995年)兵庫県南部地震」の震度7は現地調査による。

### 内陸及び沿岸で発生した主な地震の 地震回数比較 (マグニチュード3.5以上)

2018年10月31日24時00分現在



※この資料は速報値であり、後日の調査で変更することがあります。  
※地震のマグニチュードについては、これまでの最大を示している。

図2-1-6 内陸及び沿岸で発生した主な地震の地震回数比較 (M3.5以上)  
(「平成30年北海道胆振東部地震」は2018年9月6日03時07分~10月31日24時を表示)  
※2005年の福岡県西方沖の地震(M7.0)は、現在の震央地名は「福岡県北西沖」である。

## (2) 今回の地震発生前後における周辺の地震活動

### ア. 今回の地震発生前の周辺の地震活動

最近約 20 年間の活動をみると、今回の地震活動域周辺では、2013 年までは定常的な活動は比較的少なく、M3 程度の地震が時々発生していた。M6.7 の地震の震源から南西に約 20km 離れた場所では、2014 年 11 月 3 日と 2015 年 1 月 1 日にはそれぞれ M4.6 と M4.5 の地震が発生しており、2 ヶ月間に M4.0 以上の地震が 2 回発生したが、その前後で活発な地震活動はみられていない。M6.7 の地震の震源から北西に約 20km 離れた場所では、2017 年 7 月 1 日に M5.1 の地震（最大震度 5 弱）が発生し、その後地震活動がやや活発となった（図 2-2-1、図 2-2-3）。また、今回の地震発生前の周辺の地震活動は、陸のプレート内部で発生しているが、今回の地震活動と同様に、国内の陸域の浅い場所（地殻内）で通常発生する地震（深さ 20km 以浅）に比べてやや深い場所（深さ 40km 程度）まで分布している（図 2-2-2、図 2-2-4）。

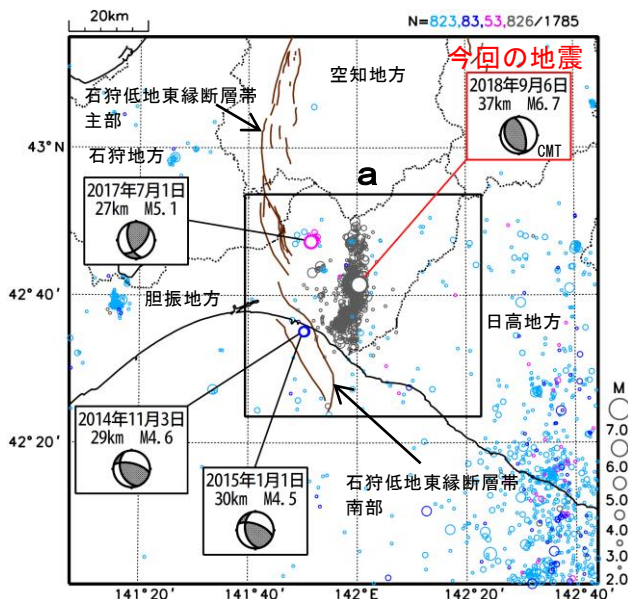


図 2-2-1 震央分布図（1997 年 10 月 1 日～2018 年 10 月 31 日、M $\geq$ 2.0、深さ 0～60km）

※発生期間により以下の通り色分けして表示している。

- 水色：1997 年 10 月 1 日～2014 年 10 月 31 日
- 青色：2014 年 11 月 1 日～2017 年 6 月 30 日
- 桃色：2017 年 7 月 1 日～2018 年 9 月 5 日
- 灰色：2018 年 9 月 6 日～2018 年 10 月 31 日

※今回の地震と 2018 年 9 月 5 日以前の M4.0 以上の地震に吹き出しを付加している。

茶色の線は地震調査研究推進本部地震調査委員会の長期評価による活断層を示す。

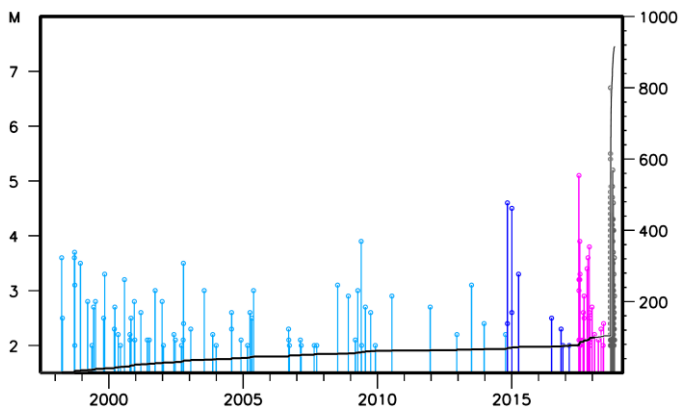


図 2-2-3 領域 a 内の M-T 図及び回数積算図

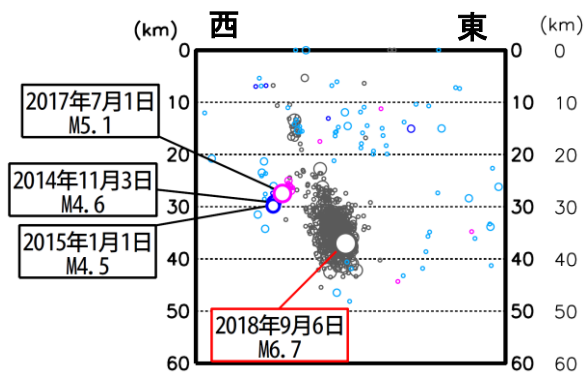


図 2-2-2 領域 a 内の断面図（東西投影）

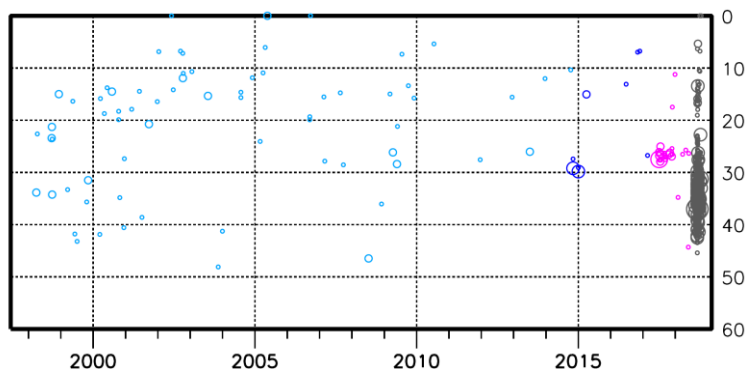


図 2-2-4 領域 a 内の深さの時系列図

イ. 今回の地震発生後の周辺の地震活動

今回の地震活動域の周辺には、地震調査研究推進本部地震調査委員会の長期評価で評価されている主要活断層帯の石狩低地東縁断層帯がある。このうち、今回の地震活動域の西側に近接する石狩低地東縁断層帯南部では、東向きに低角度で傾斜する断層面を持つ逆断層が想定されている。今回の地震活動域は石狩低地東縁断層帯南部で想定されている断層面とは一致しないが、地殻変動観測により、M6.7 の地震の震源断層の上端深さは 15km 程度まで達している可能性があるとして評価された。（地震調査委員会による）

[https://www.static.jishin.go.jp/resource/monthly/2018/20180906\\_iburi\\_3.pdf](https://www.static.jishin.go.jp/resource/monthly/2018/20180906_iburi_3.pdf)

今回の地震活動は主に深さ 25~45km に分布しているが、主な活動域の西側（図 2-2-5 の領域 c）を中心に主な活動域の周辺ではそれよりも浅い分布がみられる（図 2-2-7）。領域 c 内の活動経過をみると、10 月 7 日頃に深さ 10km よりも浅い場所で一時的にまとまった活動がみられたが、活動が活発化する様子はみられていない（図 2-2-6、図 2-2-8）。

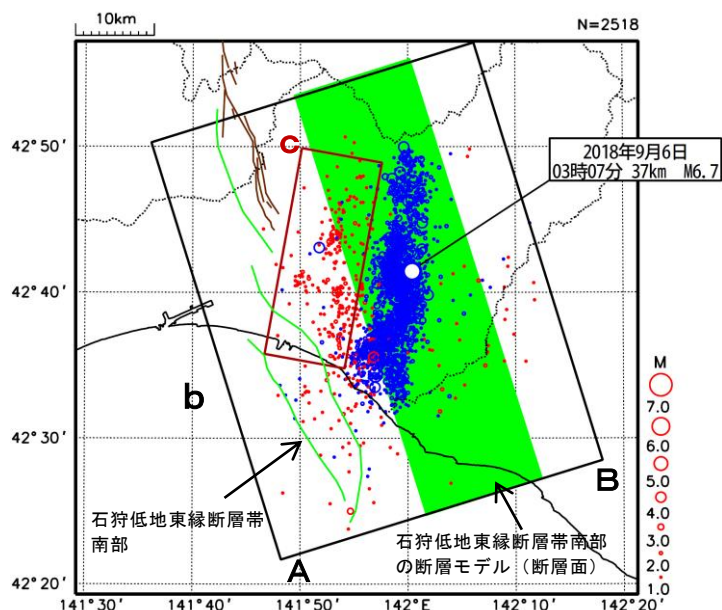


図 2-2-5 震央分布図 (2018年9月6日03時07分~2018年10月31日、 $M \geq 1.0$ 、深さ0~60km)

※25km 以浅を赤、それ以外を青で表示している (図 2-2-6 も同様)。

緑色及び茶色の線は地震調査研究推進本部地震調査委員会の長期評価による活断層を示す。石狩低地東縁断層帯南部の断層モデル (断層面) は地震調査研究推進本部地震調査委員会による。

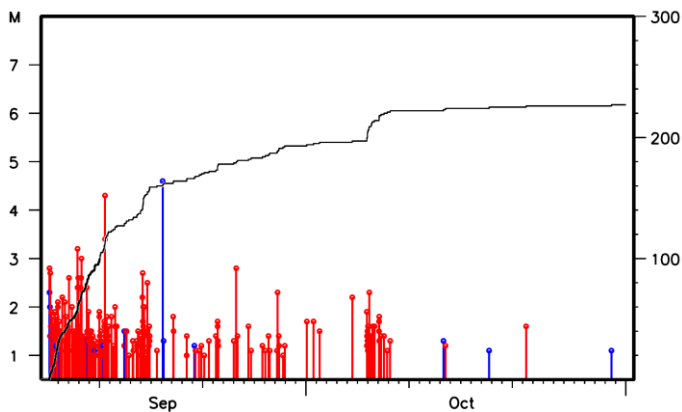


図 2-2-6 領域 c 内の M-T 図及び回数積算図

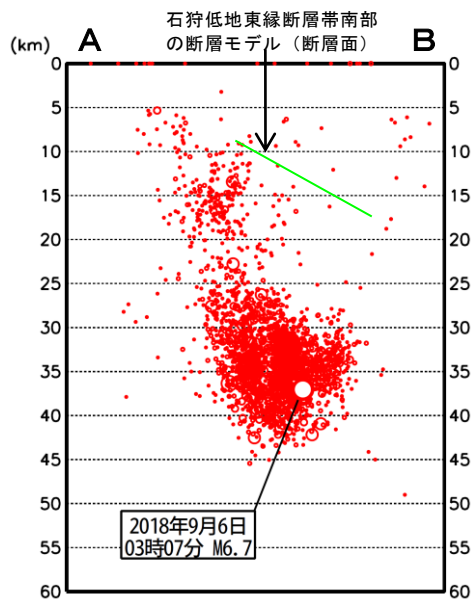


図 2-2-7 領域 b 内の断面図 (A-B 投影)

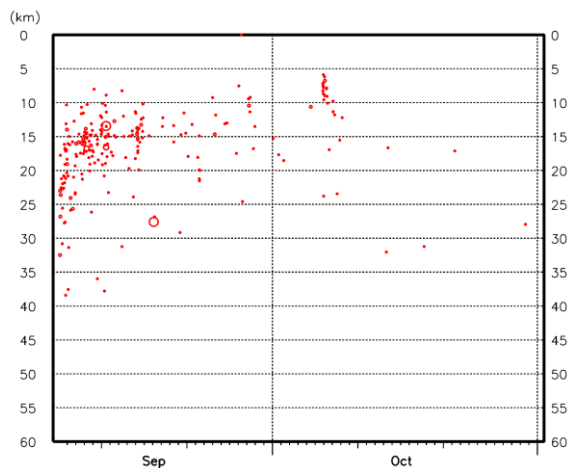


図 2-2-8 領域 c 内の深さの時系列図



### (3) 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 a）では、これまで M5.0 以上の地震が時々発生している。今回の地震の震央付近では、2017 年 7 月 1 日に M5.1 の地震が発生し、重傷 1 人の被害が生じた（総務省消防庁による）。

また、今回の地震の震央から南東に約 80km 離れた領域では、「昭和 57 年(1982 年)浦河沖地震」が発生し、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）。「昭和 57 年(1982 年)浦河沖地震」の発震機構（Global CMT による CMT 解）は、北東-南西方向に圧力軸を持つ逆断層型である。千島海溝では、太平洋プレートが斜め方向に沈み込んでいるため、陸側の地殻が西の方向に引きずられ、日高山脈南部で北海道南西部の地殻と衝突していると考えられており、「昭和 57 年(1982 年)浦河沖地震」のようにやや深い場所で比較的規模の大きな地震が時々発生するなど、日高山脈南部から浦河沖にかけては地震活動の活発な地域になっている（「日本の地震活動<第 2 版>」による）。

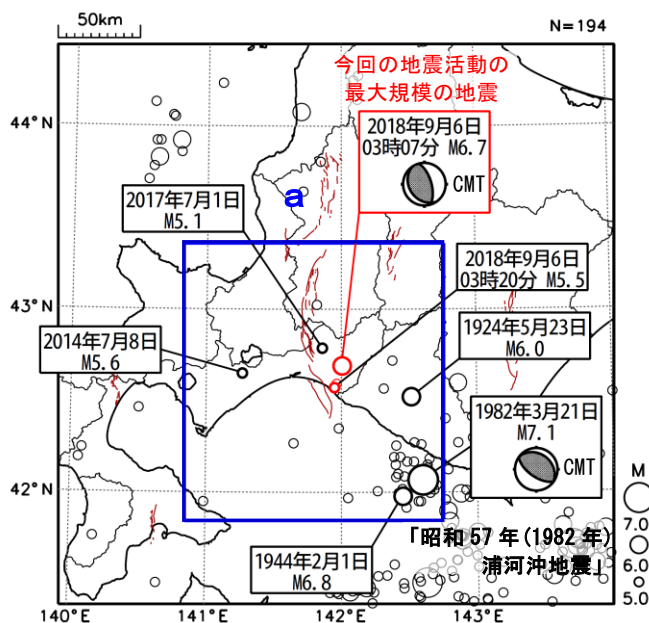


図 2-3-1 震央分布図  
 (1923 年 1 月 1 日～2018 年 10 月 31 日、  
 深さ 0～50km、 $M \geq 5.0$ )  
 2018 年 9 月 1 日以降の地震を赤く表示

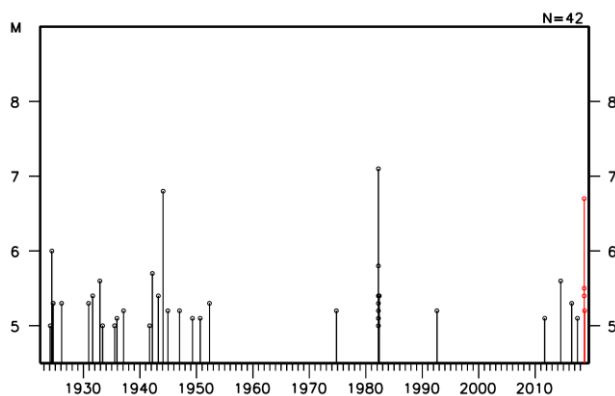


図 2-3-2 領域 a 内の M-T 図

震央分布図中の茶色の線は、地震調査研究推進本部地震調査委員会の長期評価による活断層を示す。

「昭和 57 年(1982 年)浦河沖地震」の震源要素は気象庁、発震機構は Global CMT による。

#### (4) 地震活動の見通しについて

気象庁は、平成 28 年 8 月 19 日に地震調査研究推進本部地震調査委員会が公表した「大地震後の地震活動の見通しに関する情報のあり方」で提言された以下事項をふまえ、大地震後の地震活動に対する防災上の呼びかけを実施することとしている。

- ・大地震発生から一週間程度は、最初の大地震と同程度の地震への注意を呼びかけることを基本とし、過去の事例や地域特性に基づいた見通しや地震発生状況を発表する。
- ・一週間程度以降は、余震発生確率の評価手法に基づいた最大震度◇以上となる地震の発生確率を、「当初の 1/○程度」「平常時の約△倍」等の数値の見通しとして付加して発表する。
- ・周辺に活断層等がある場合、地震調査委員会の長期評価結果等に基づいた留意事項を呼びかける。
- ・防災上の呼びかけにおいては「余震」ではなく「地震」という言葉を用いる。

9 月 6 日の M6.7 の地震に引き続く活発な地震活動域の付近には、地震調査委員会において長期評価が実施された活断層として、「石狩低地東縁断層帯」が存在する。なお、この地震の付近で過去に地震活動が続発した事例は確認されていない。

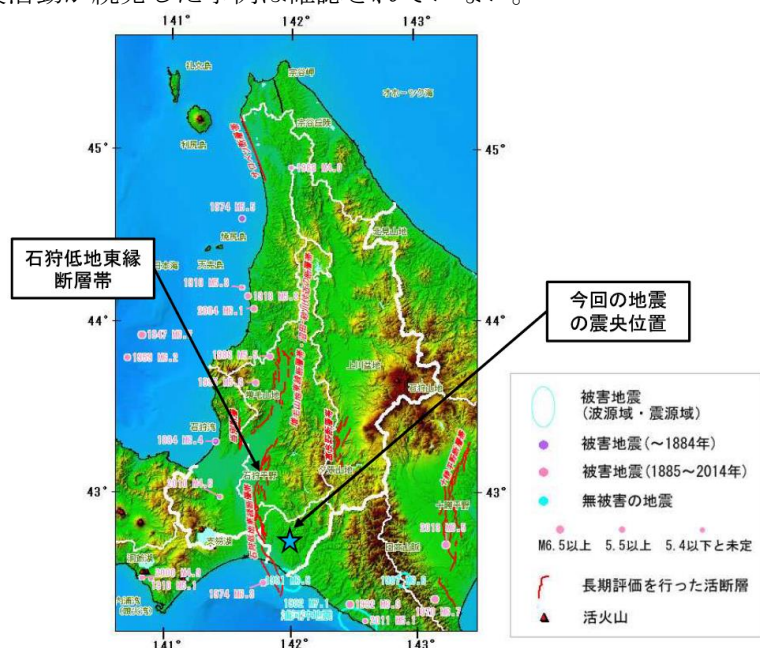


図 2-4-1 9 月 6 日 03 時 07 分に発生した地震の震源周辺の活断層について

活断層や震源位置等は、地震調査研究推進本部地震調査委員会による  
引用 URL

[https://www.static.jishin.go.jp/resource/regional\\_seismicity/hokkaido/p01\\_chubu.jpg](https://www.static.jishin.go.jp/resource/regional_seismicity/hokkaido/p01_chubu.jpg)

これらをふまえ、気象庁は地震発生直後及びその翌日以降の記者会見等において、地震活動の見通しとして以下の呼びかけを行った。

##### 9 月 6 日 05 時 10 分発表

- ・地震発生後 1 週間程度、最大震度 6 強程度の地震に注意が必要である。特に、地震発生後 2～3 日程度は、規模の大きな地震が発生することが多い。

##### 9 月 6 日 10 時 30 分発表

- ・地震発生後 1 週間程度、最大震度 6 強程度の地震に注意が必要である。特に、地震発生後 2～3 日程度は、規模の大きな地震が発生することが多い。

その後、15 時 30 分の報道発表（震度データが入電していなかった地点のデータが入電し、厚真町で震度 7 を観測していたことが判明）を踏まえ、17 時 30 分の報道発表では以下の通り呼びかけを行った。

##### 9 月 6 日 17 時 30 分発表

- ・地震発生後 1 週間程度、最大震度 7 程度の地震に注意が必要である。特に、地震発生後 2～3 日程度は、規模の大きな地震が発生することが多い。

その後、地震活動が活発な状況が続いたことから、引き続き最大震度 7 程度の地震に注意するよう報道発表を行う度に呼びかけを続けた。

M6.7 の地震発生から 1 週間を迎える 9 月 13 日において、今後 3 日間で M5.5（震度 5 弱程度）以上の地震が発生する確率を計算した結果、13 日 09 時時点で 10%を上回っており、21 日 21 時時点で 10%を下回る値\*であったことから、気象庁は地震活動の見通しとして、余震発生確率の評価手法に基づいた数値的見通しを用いた以下の呼びかけを行った。

#### 9 月 13 日 10 時 30 分発表

- ・平成 30 年北海道胆振東部地震の発生から 1 週間が経過し、9 月 6 日に M6.7 の地震（最大震度 7）が発生した地域において同程度の地震が発生する可能性は、地震発生当初に比べ低くなった。
- ・地震の発生数は緩やかに減少しているが、地震活動は依然として活発な状態であるため、今後 1 週間程度、最大震度 5 弱程度以上の地震に注意が必要である。
- ・今回発生した地震（M6.7）の周辺地域には、石狩低地東縁断層帯があることに留意が必要である。
- ・強い揺れを伴う地震がいつ発生してもおかしくないため、家具の固定など日頃からの地震への備えをお願いします。

9 月 13 日の報道発表から 1 週間（M6.7 の地震発生から 2 週間後）が経過した 9 月 20 日において、今後 3 日間で M5.5（震度 5 弱程度）以上の地震が発生する確率を計算した結果、20 日 11 時時点で 10%を下回る値\*であったことから、気象庁は地震活動の見通しとして、余震発生確率の評価手法に基づいた数値的見通しを用いた以下の呼びかけを行った。

#### 9 月 20 日 15 時 00 分発表

- ・平成 30 年北海道胆振東部地震の地震発生数は緩やかに減少している。
- ・最大震度 5 弱程度以上の地震が発生する可能性は、地震発生当初と比べて 1/10 程度と徐々に低くなっている。この 1 週間（9 月 13 日以降）、最大震度 4 の地震を含め、最大震度 1 以上の地震が 24 回発生した。こうした地震活動の高い状態は当分続くので注意が必要である。
- ・本日の時点（9 月 20 日）で、最大震度 5 弱程度以上の地震発生確率は、平常時の 100 倍超だが、9 月 6 日の地震発生当初に比べて 1/10 程度となり、1 ヶ月に 1 回程度の発生に相当する確率値を下回った。
- ・今回発生した地震（M6.7）の周辺地域には、石狩低地東縁断層帯があることに留意が必要である。
- ・強い揺れを伴う地震はいつ発生してもおかしくないため、家具の固定など日頃からの地震への備えをお願いします。

※ 地震調査研究推進本部地震調査委員会が公表した「大地震後の地震活動の見通しに関する情報のあり方」では、概ね最大震度 5 弱程度の揺れを伴う地震が、1 ヶ月に 1 回程度の発生に相当する、3 日間での余震確率が 10%を下回る日を、余震発生確率を用いた防災上の呼びかけを終了する目安とすることが適当、としている。

その後も、平成 30 年北海道胆振東部地震の一連の地震活動と考えられる地震が 10 月 5 日に発生したため、以下の呼びかけを行っている。

#### 10 月 05 日 10 時 15 分発表

- ・平成 30 年北海道胆振東部地震の地震発生数は緩やかに減少している。
- ・この 1 週間（9 月 29 日から 10 月 5 日）でも、今回の地震（10 月 5 日発生の地震）を含め、最大震度 4 以上の地震が 3 回発生している。こうした北海道胆振東部地震の一連の活動は当分続くため注意が必要である。
- ・今回発生した地震の周辺地域には、石狩低地東縁断層帯があることに留意が必要である。
- ・強い揺れを伴う地震はいつ発生してもおかしくないため、家具の固定など日頃からの地震への備えをお願いします。

### 3. 現地調査

#### (1) 調査概要

気象庁地震火山部、札幌管区气象台、室蘭地方气象台、及び旭川地方气象台は、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）」等を派遣し、震度観測点の観測環境が地震によって変化していないかどうかの確認（観測環境点検）、及び震度観測点周辺の被害や揺れの状況が気象庁震度階級関連解説表と整合が取れているかを確認するための被害状況の現地調査を実施した。

#### (2) 調査日

平成30年9月6日～7日、9日～12日、19日～20日

#### (3) 調査地域

震度5強以上を観測した以下の震度観測点（28地点）及びその周辺を調査した（図3-4-1、図3-4-2、図3-4-3参照）。現地調査を実施した震度観測点は以下の通りである。

表3-3-1 現地調査を実施した震度観測点一覧

9月6日	震度観測点
震度6強	胆振地方：安平町早来北進*、安平町追分柏が丘*
震度5強	胆振地方：苫小牧市旭町* 石狩地方：江別市緑町* 空知地方：三笠市幸町*、長沼町中央*
9月7日	震度観測点
震度7	胆振地方：厚真町鹿沼
震度6強	胆振地方：厚真町京町*、むかわ町松風*、むかわ町穂別*
9月9日	震度観測点
震度6弱	石狩地方：札幌東区元町*
震度5強	石狩地方：札幌清田区平岡*、札幌白石区北郷*
9月10日	震度観測点
震度6弱	日高地方：平取町振内*、日高地方日高町門別*
震度5強	日高地方：新ひだか町静内御幸町*、新ひだか町静内山手町、 平取町本町*、新冠町北星町* 石狩地方：札幌手稲区前田*、札幌北区新琴似*、札幌北区篠路*、 札幌北区太平*
9月11日	震度観測点
震度5強	石狩地方：恵庭市京町*、千歳市支笏湖温泉*、千歳市若草*
9月12日	震度観測点
震度6弱	石狩地方：新千歳空港
震度5強	石狩地方：千歳市北栄
9月19日	震度観測点
震度5強	石狩地方：江別市緑町*

	空知地方：三笠市幸町*、長沼町中央*
9月20日	震 度 観 測 点
震度5強	胆振地方：苫小牧市旭町* 日高地方：日高地方日高町門別*、新ひだか町静内御幸町*、 新ひだか町静内山手町

(\*は地方公共団体もしくは国立研究開発法人防災科学技術研究所の震度観測点)

※9月19日及び20日は、聞き取り調査のみ実施。

#### (4) 調査内容

##### ア. 震度観測点の観測環境点検

震度計台、周辺の地盤の視認調査を実施した。また、震度計台を手や足で押し異常の有無の点検をした他、震度計計測部の傾きを確認した。

##### イ. 震度観測点周辺の被害状況調査

震度観測点から概ね200メートル以内の範囲における地震動による建物の被害状況の目視による確認や聞き取り調査を実施した。

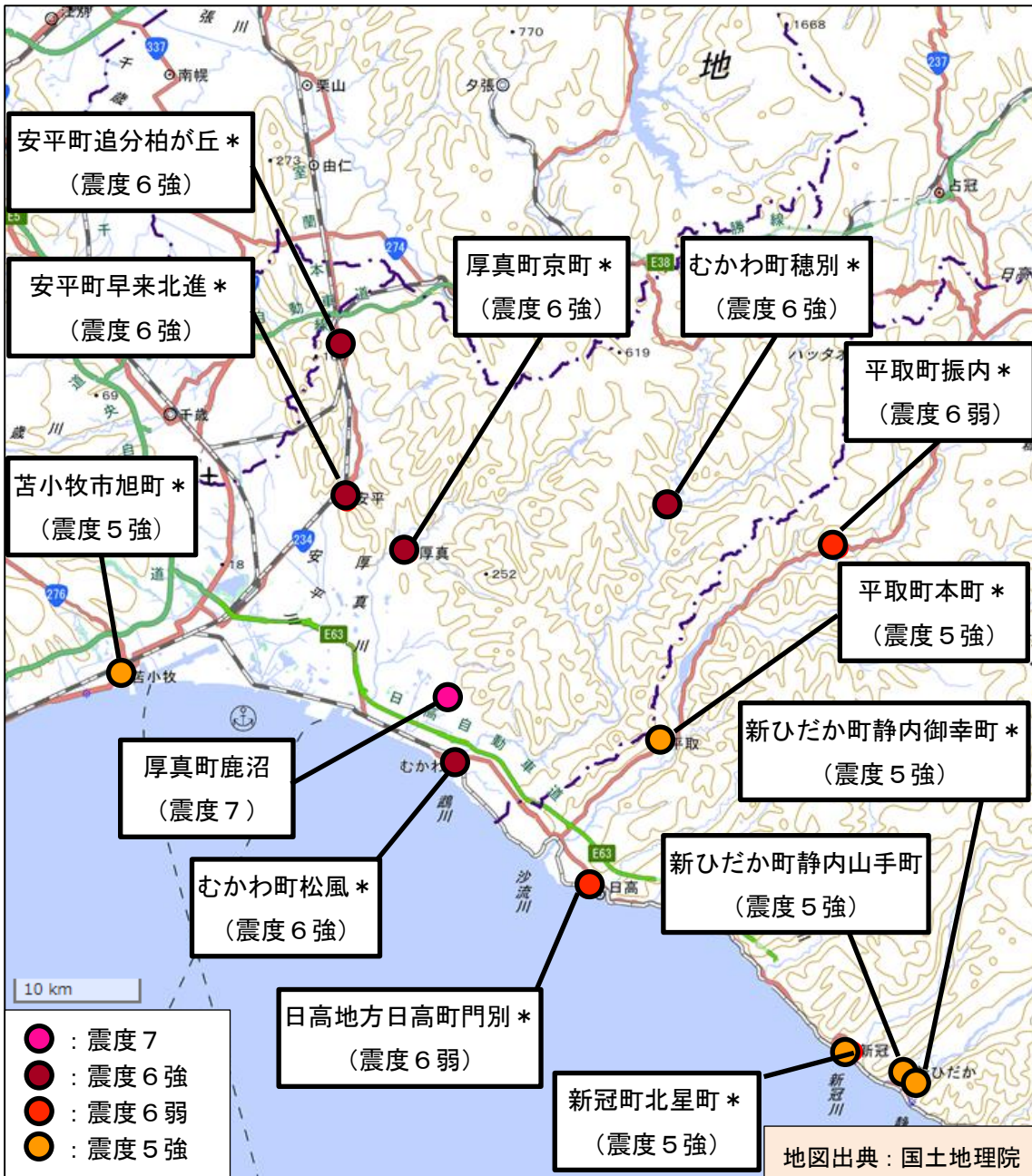


図 3-4-1 調査地域（胆振・日高地方 震度観測点）

（\*は地方公共団体もしくは国立研究開発法人防災科学技術研究所の震度観測点）

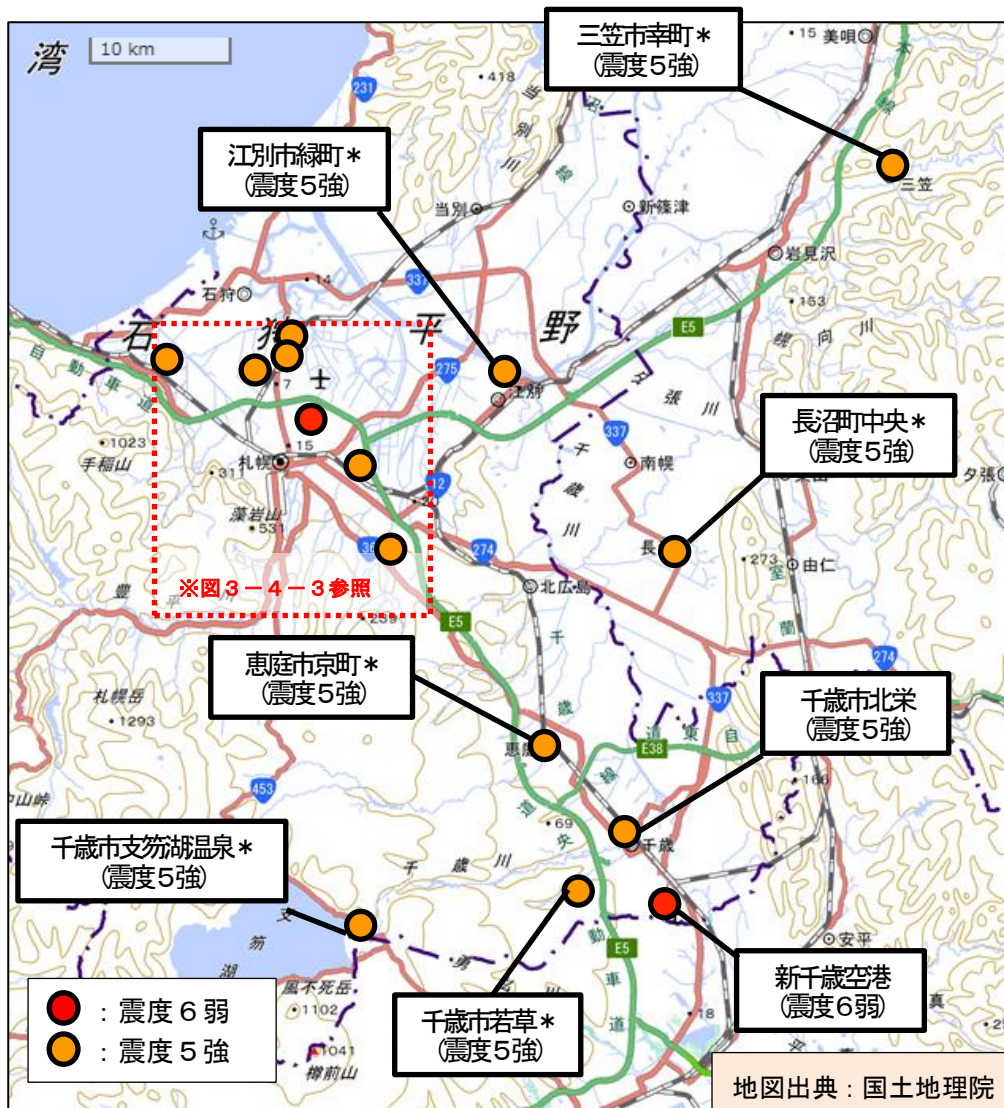


図3-4-2 調査地域（石狩・空知地方 震度観測点）

（\*は地方公共団体もしくは国立研究開発法人防災科学技術研究所の震度観測点）

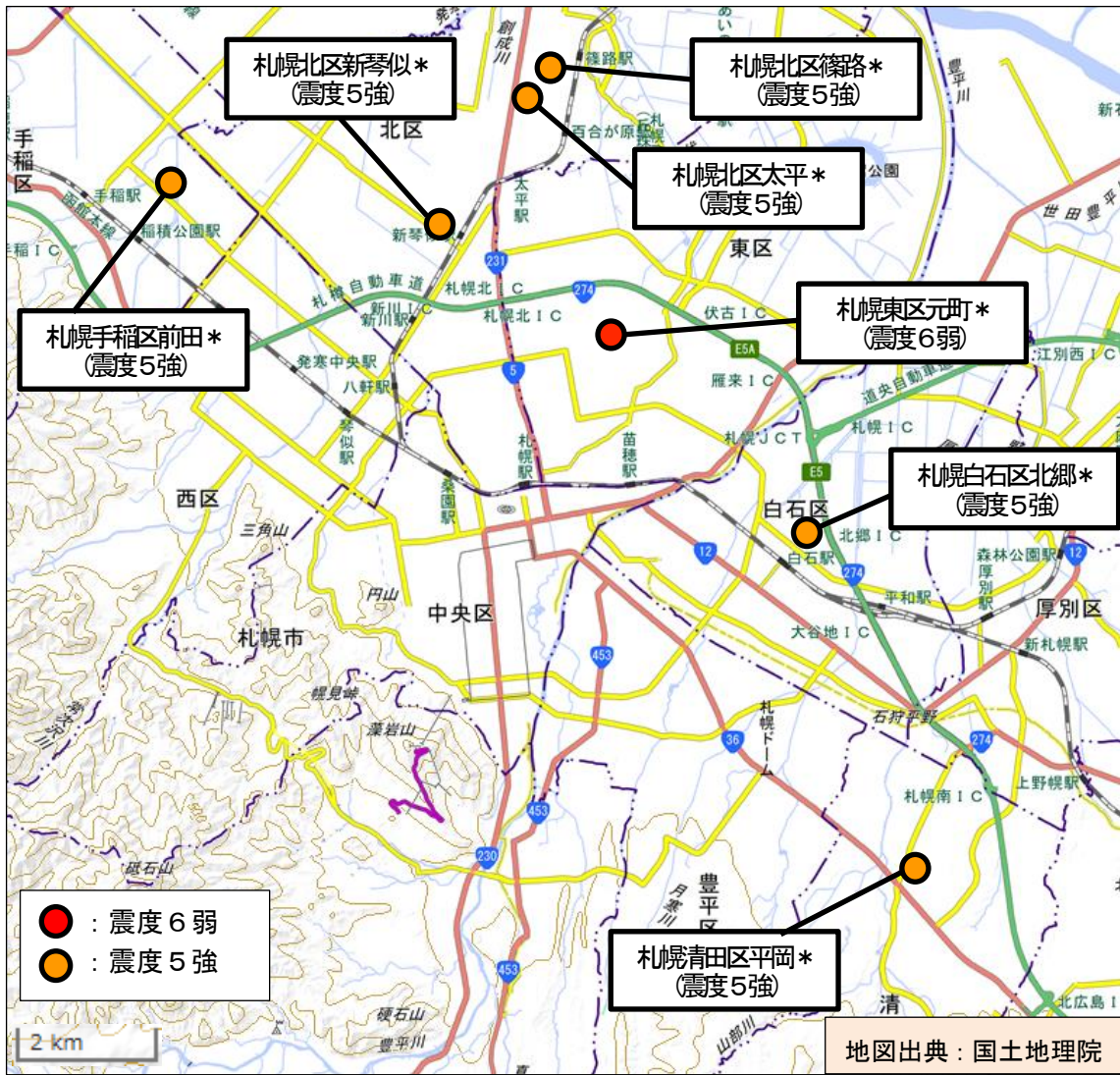


図3-4-3 調査地域（札幌市 震度観測点）

（\*は地方公共団体もしくは国立研究開発法人防災科学技術研究所の震度観測点）



### **(5) 震度観測点の観測環境点検結果**

観測環境の点検を行った全ての観測点で震度計台や周囲の地盤等に異常は認められず、適切に震度観測が行われていることを確認した。

### **(6) 震度観測点周辺の主な被害状況**

震度観測点から概ね 200 メートル以内の範囲において、地震動による建物の被害状況の目視による確認や聞き取り調査の結果は以下の通りである。

今回の調査結果を見る限りにおいては、震度 7～震度 6 弱の震度観測点周辺では、「立っていることが困難」、「周辺の地盤に地割れが発生」、「家屋の倒壊」、「建物に亀裂が入った」など、震度 5 強の震度観測点周辺では、「物につかまらないと歩くことが難しいなど、行動に支障を感じた」、「柵から多くの本や食器が落ちた」、「テレビが台から落ちた」などが認められたことから、気象庁震度階級関連解説表の表現と概ね整合が取れていた。

(6-1) 胆振地方

ア. 厚真町鹿沼 (震度 7)

- ・建物等の被害状況

観測点周辺の地盤に地割れが多く発生し、旧小学校校舎が分断するように亀裂が入り、石碑の倒壊などの被害があった。



図 3-6-1 厚真町鹿沼震度観測点周辺地図



写真 1 地面の地割れ  
(厚真町鹿沼)



写真 2 地面の地割れ  
(厚真町鹿沼)



写真3 液状化現象  
(厚真町鹿沼)



写真4 建物の亀裂  
(厚真町鹿沼)



写真5 銅像が西方向へ倒れる  
(厚真町鹿沼)



写真6 石碑が東方向へ倒れる  
(厚真町鹿沼)



写真7 スロープ前の地割れ  
(厚真町鹿沼)



写真8 建物前の地割れ  
(厚真町鹿沼)

イ. 厚真町京町（震度6強）

- ・建物等の被害状況

観測点周辺の地盤に地割れが発生し、花壇壁の崩落が見られた。



図3-6-2 厚真町京町震度観測点周辺地図



写真9 花壇壁の崩落  
(厚真町京町)

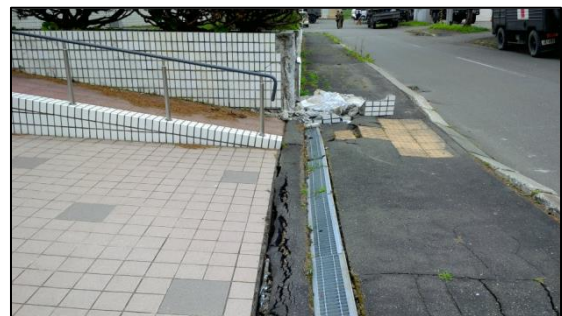


写真10 歩道の亀裂  
(厚真町京町)



写真11 町道の亀裂  
(厚真町京町)



写真12 歩道の亀裂  
(厚真町京町)

ウ. 安平町早来北進 (震度6強)

・建物等の被害状況

観測点周辺の地盤に地割れが発生し、階段のタイルの崩れなどの被害があった。また、震度観測点より数百メートル離れた道路に地割れや、マンホールの浮き上がり、役場玄関タイルの剝離などを確認した。

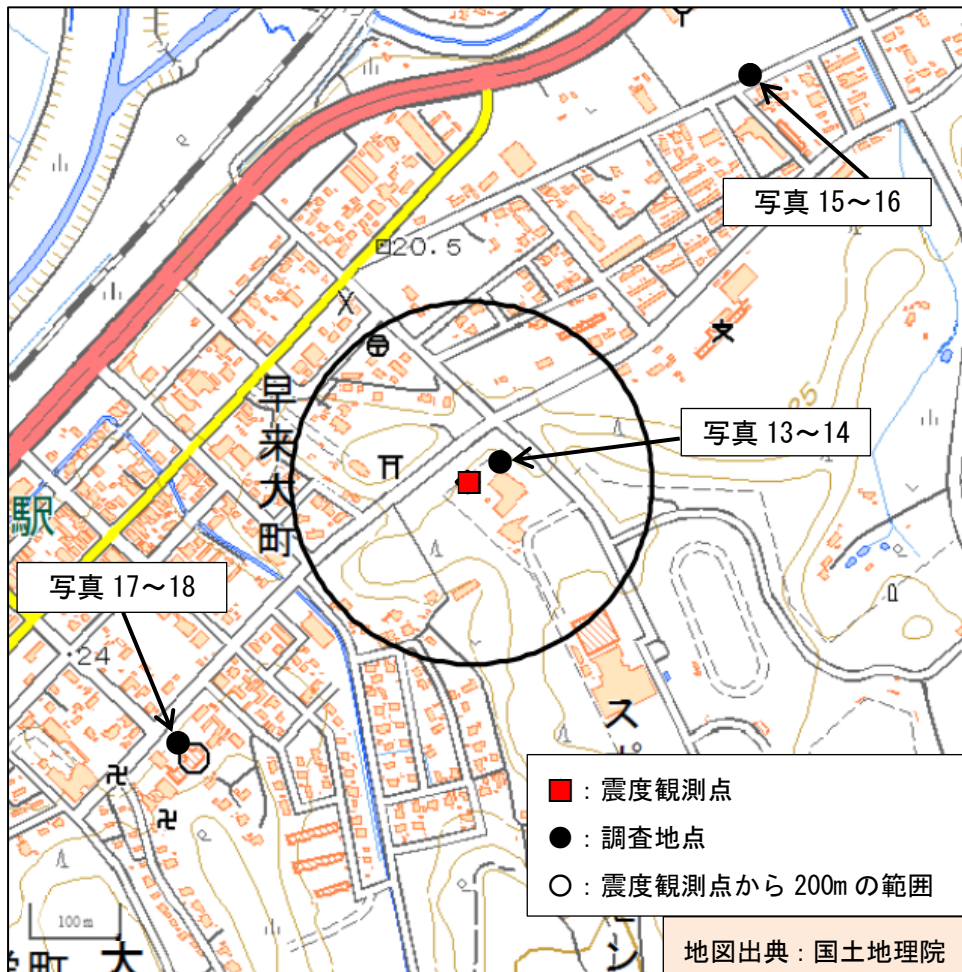


図3-6-3 安平町早来北進震度観測点周辺地図



写真 13 階段崩れ  
(安平町早来北進)



写真 14 ブロックとアスファルトの隙間広がる  
(安平町早来北進)



写真 15 マンホールの浮上  
(安平町早来大町)



写真 16 道路の地割れ  
(安平町早来大町)



写真 17 玄関タイル剥離  
(安平町早来大町)



写真 18 地面の地割れ  
(安平町早来大町)

エ. 安平町追分柏が丘（震度 6 強）

- ・ 建物等の被害状況

観測点周辺の地盤の地割れや、照明器具の落下が見られた。

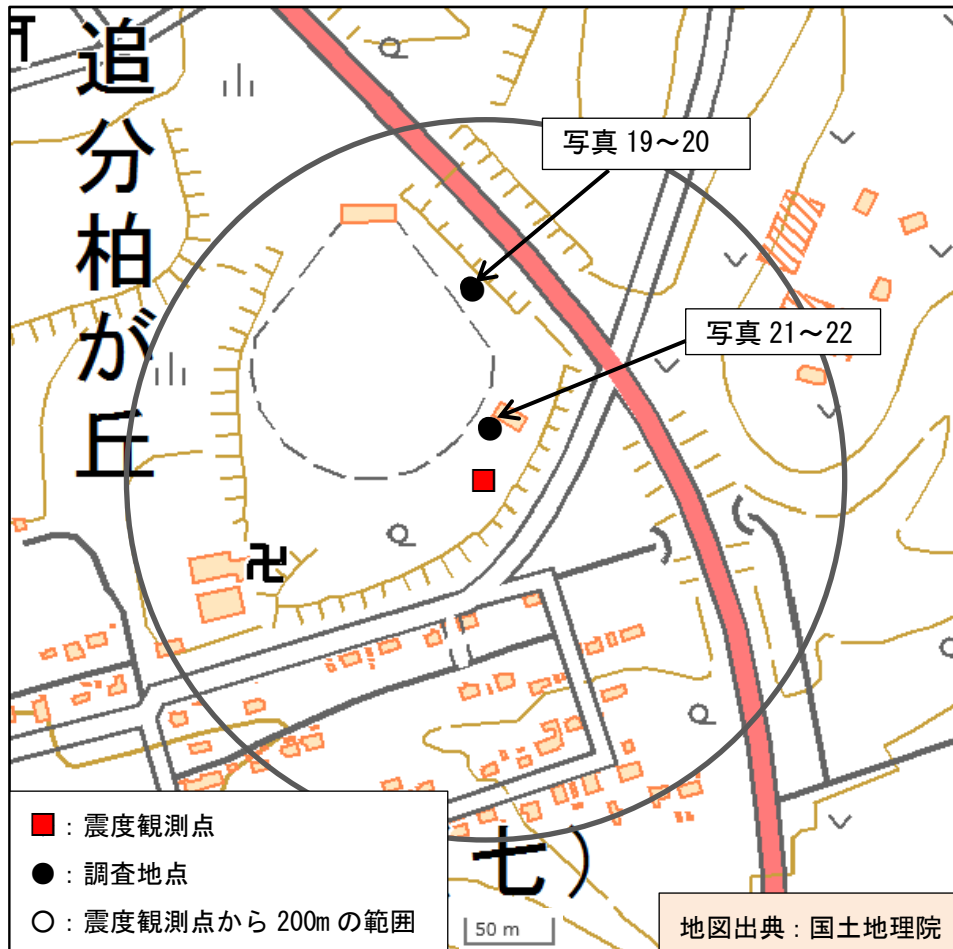


図 3-6-4 安平町追分柏が丘震度観測点周辺地図



写真 19 グラウンド地割れ  
(安平町追分柏が丘)



写真 20 照明器具の落下  
(安平町追分柏が丘)



写真21 地盤の段差  
(安平町追分柏が丘)



写真22 地盤の段差  
(安平町追分柏が丘)

オ. むかわ町松風（震度6強）

・建物等の被害状況

国道沿いの古い商店街の家が倒壊した。特に東西方向の町道に面した建物に大きな被害が集中した（下図赤破線楕円）。また、周辺の地盤の地割れが見られた。



図3-6-5 むかわ町松風震度観測点周辺地図





写真 23 スロープ下のひび割れ  
(むかわ町美幸)



写真 24 舗装のひび割れ  
(むかわ町美幸)



写真 25 舗装のひび割れ  
(むかわ町美幸)



写真 26 塀壁の崩落  
(むかわ町美幸)

カ. むかわ町穂別（震度 6 強）

- ・ 建物等の被害状況

観測点周辺で若干の地盤の地割れが見られた。



図 3 - 6 - 6 むかわ町穂別震度観測点周辺地図



写真 27 駐車場の亀裂  
(むかわ町穂別)

- ・聞き取り調査の結果  
窓ガラスのいくつかが破損した

キ. その他の震度観測点

その他の震度観測点付近で見られた被害及び聞き取り調査によって判明した被害を以下に示す。

表 3-6-1 その他の震度観測点の被害・聞き取り調査状況

震度観測地点名	震度	被害・聞き取り調査状況
苫小牧市旭町*	震度 5 強	<ul style="list-style-type: none"> <li>・物につかまらなると歩くことが難しいなど、行動に支障を感じた</li> <li>・棚から本などの多くが落ちた</li> <li>・戸棚・冷蔵庫などが多少ズリ動いた</li> </ul>

ク. 地震動に伴う斜面崩壊

今回の地震で、厚真町市街地の北東側約 20km 四方の範囲の丘陵で斜面崩壊が集中した（下図赤破線楕円）。

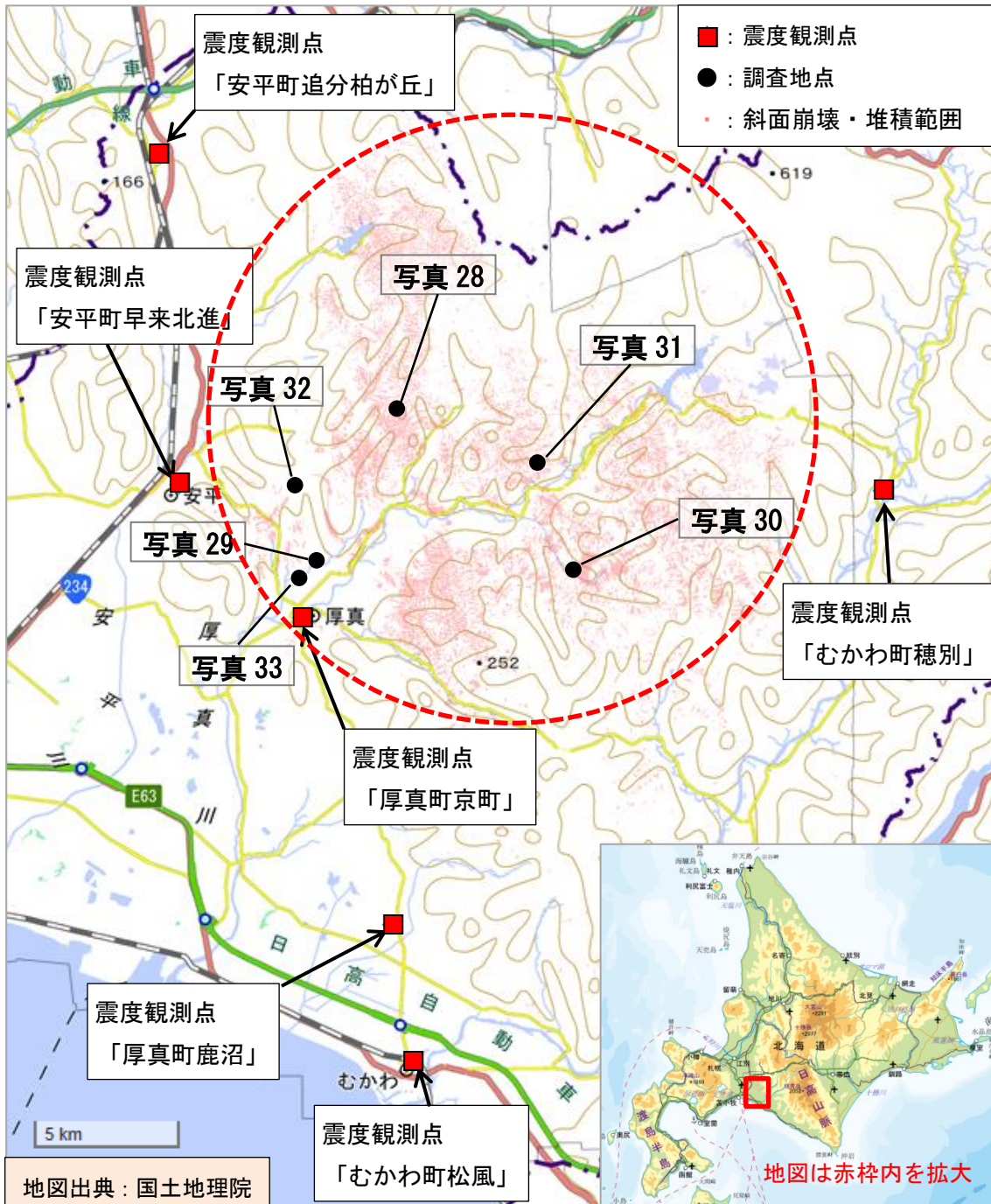


図 3-6-7 斜面崩壊・堆積分布図（厚真町周辺）

※この情報は、国土地理院が 9 月 6 日から 11 日にかけて撮影した空中写真から、平成 30 年北海道胆振東部地震によって生じたと考えられる斜面崩壊・堆積範囲を国土地理院が判読したものです。



写真 28 斜面崩壊  
(厚真町高丘) (北海道開発局提供)



写真 29 がけ崩れ  
(厚真町朝日) (北海道開発局提供)



写真 30 幌内川崩落  
(厚真町日高) (北海道開発局提供)



写真 31 斜面崩壊  
(厚真町幌内) (北海道開発局提供)



写真 32 道路破損  
(厚真町幌里) (北海道開発局提供)



写真 33 土砂堆積  
(厚真町本郷) (北海道開発局提供)

### ケ. その他の地域における被害状況

震度観測点「安平町追分柏が丘」より南西へ約 2 k m離れた安平町中安平橋付近では、道路のアスファルトに大きな亀裂が見られた。

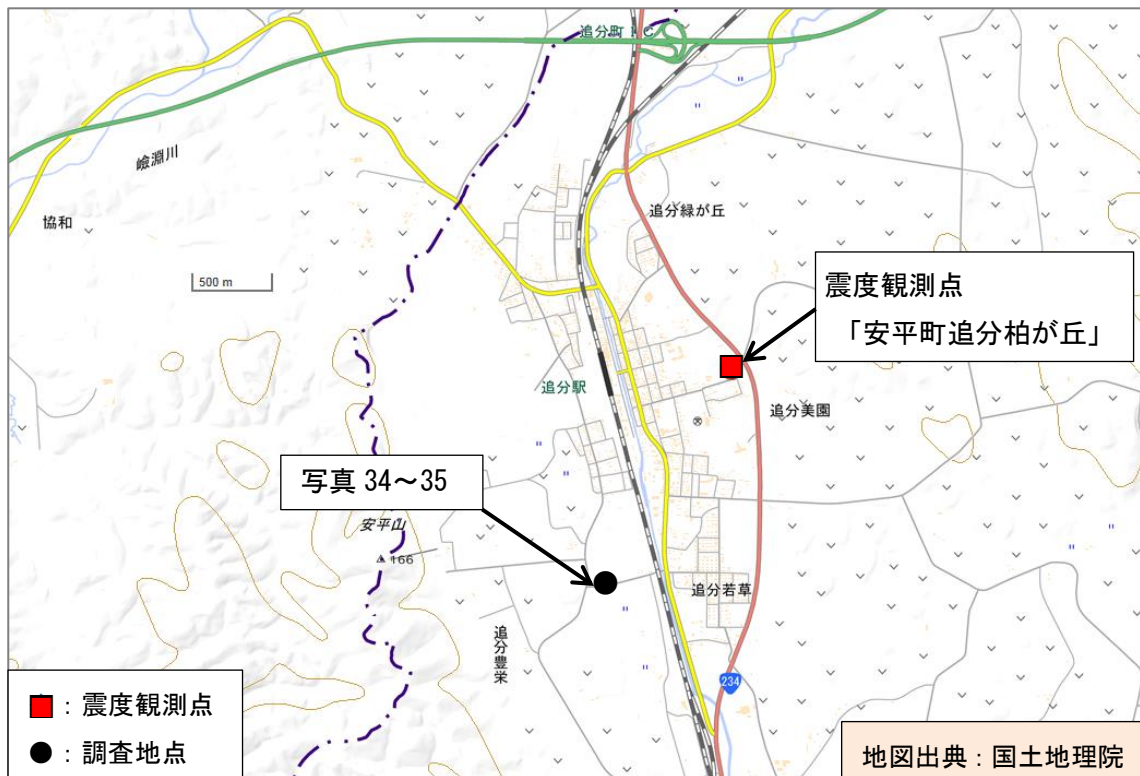


図 3-6-8 安平町広域地図



写真 34 道路亀裂  
(安平町中安平橋付近)



写真 35 道路亀裂  
(安平町中安平橋付近)

(6-2) 日高地方

ア. 平取町振内（震度6弱）

- ・建物等の被害状況

震度観測点から南西に位置する郵便局のブロック塀の崩落と、周辺の道路の舗装の亀裂が見られた。



図 3-6-9 平取町振内震度観測点周辺地図



写真 36 ブロック塀の崩落  
 (平取町振内町)



写真 37 ブロック塀の崩落  
 (平取町振内町)



写真 38 道路の亀裂（平取町振内町）

- ・聞き取り調査の結果
  - 棚にある食器類が落ちた
  - すわりの悪いものほとんど全部が倒れ、または落ちた

イ. その他の震度観測点

その他の震度観測点付近で見られた被害及び聞き取り調査によって判明した被害を以下に示す。

表 3-6-2 その他の震度観測点の被害・聞き取り調査状況

震度観測地点名	震度	被害・聞き取り調査状況
日高地方日高町門別*	震度 6 弱	<ul style="list-style-type: none"> <li>・立っていることが困難であった</li> <li>・棚にある食器類が落ちた</li> <li>・冷蔵庫・書棚が大きくずれた</li> </ul>
平取町本町*	震度 5 強	<ul style="list-style-type: none"> <li>・墓石の複数の倒壊</li> <li>・物につかまらなると歩くことが難しいなど、行動に支障を感じた</li> <li>・棚にある食器類の多くが落ちた</li> <li>・すわりの悪いものが一部倒れたり、ズリ落ちたりした</li> </ul>
新冠町北星町*	震度 5 強	<ul style="list-style-type: none"> <li>・物につかまらなると歩くことが難しくなど、行動に支障を感じた</li> <li>・棚から本などが何冊か落ちた</li> <li>・すわりの悪いものが一部倒れたり、ズリ落ちたりした</li> </ul>
新ひだか町静内山手町	震度 5 強	<ul style="list-style-type: none"> <li>・物につかまらなると歩くことが難しいなど、行動に支障を感じた</li> <li>・棚から本などがほとんど落ちた</li> <li>・すわりの悪いものが一部倒れたり、ズリ落ちたりした</li> </ul>
新ひだか町静内御幸町*	震度 5 強	<ul style="list-style-type: none"> <li>・立っていることができず、はわないと動くことができなかった</li> <li>・棚にある食器類が落ちた</li> </ul>

(\*は地方公共団体もしくは国立研究開発法人防災科学技術研究所の震度観測点)

ウ. その他の地域における被害状況

震度観測点「日高地方日高町門別」より北西に約 5 k m離れた日高町富川で住家の壁の剥がれ落ちや道路の亀裂等が見られた。



図 3-6-10 日高町広域地図



写真 39 マンホールの亀裂  
(日高町富川南 2 丁目)



写真 40 道路の亀裂  
(日高町富川南 2 丁目)



(6-3) 石狩・空知地方

ア. 新千歳空港（震度6弱）

・建物等の被害状況

観測点周辺では、机上から PC の落下や倉庫内の棚の落下などの被害があった。また、観測点から 200m 円の範囲外にある空港ターミナルビル内では、天井部材の一部落下など被害があった。

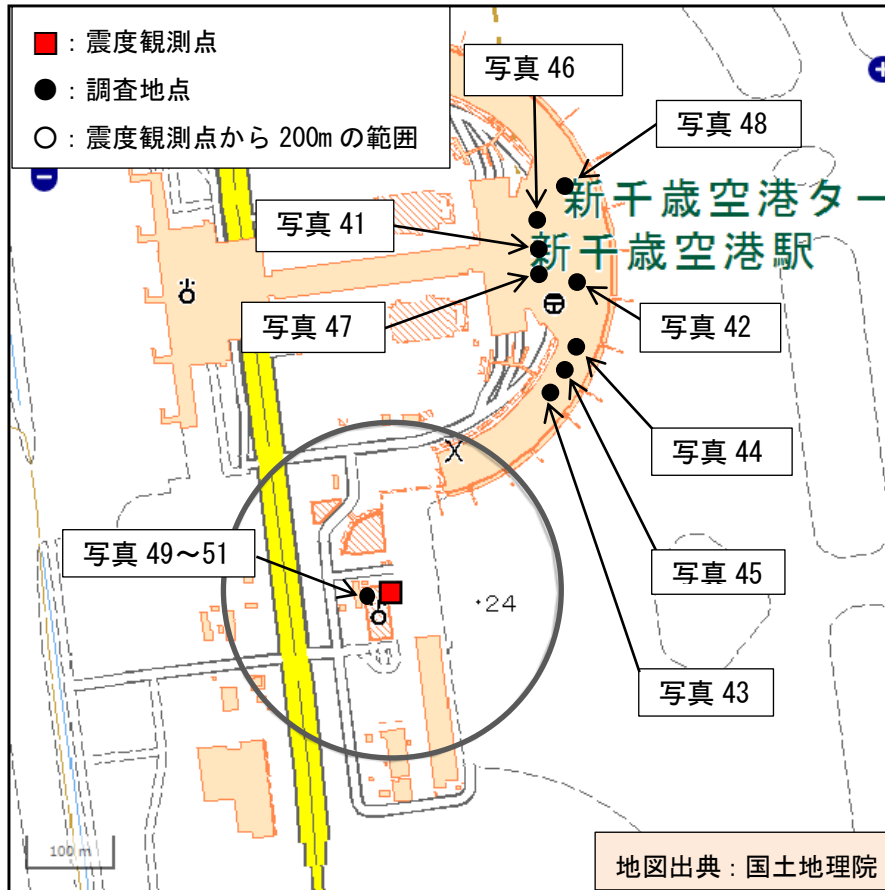


図 3-6-11 新千歳空港震度観測点周辺地図



写真 41 天井部材の落下

(新千歳空港ターミナル) (新千歳空港事務所提供)



写真 42 立て看板の転倒

(新千歳空港ターミナル) (新千歳空港事務所提供)



写真 43 天井部材の落下

(新千歳空港ターミナル) (新千歳空港事務所提供)



写真 44 天井部材の落下

(新千歳空港ターミナル) (新千歳空港事務所提供)



写真 45 壁板の落下

(新千歳空港ターミナル) (新千歳空港事務所提供)



写真 46 天井部材の落下

(新千歳空港ターミナル) (新千歳空港事務所提供)



写真 47 パネルドアの転倒

(新千歳空港ターミナル) (新千歳空港事務所提供)



写真 48 天井部材の落下

(新千歳空港ターミナル) (新千歳空港事務所提供)

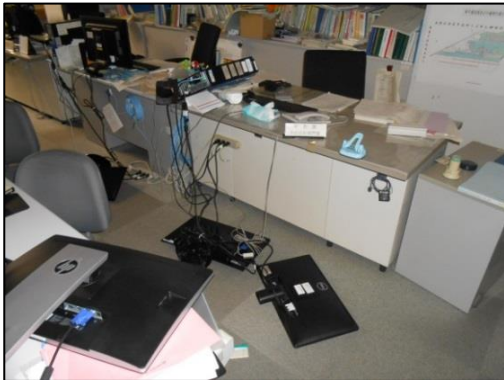


写真 49 事務室机上の PC 等の落下

(新千歳航空測候所)



写真 50 倉庫内の棚板の落下

(新千歳航空測候所)



写真 51 倉庫内コンテナの荷崩れ

(新千歳航空測候所)

・聞き取り調査の結果

物につかまらなると歩くことが難しいなど、行動に支障を感じた  
棚の本などの多くが落ちた  
すわりの悪いものの一部が倒れたり、ズリ落ちたりした

イ. 札幌東区元町（震度 6 弱）

・建物等の被害状況

観測点周辺の被害状況としては、塀の傾きや玄関の損傷、道路の変形や住家の煙突倒壊、アパートの変形や外壁の剝離などが見られた。



図 3 - 6 - 12 札幌東区元町震度観測点周辺地図



写真 52 塀の傾き  
(札幌市東区)

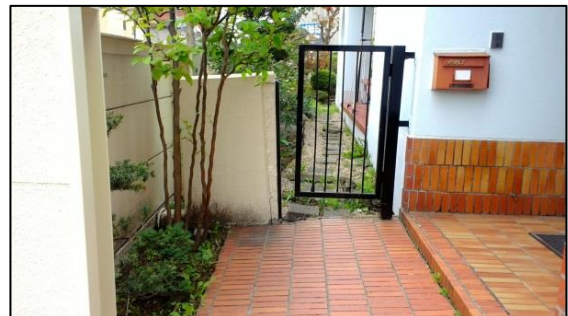


写真 53 塀の傾き  
(札幌市東区)



写真 54 幹線道路の損傷  
(札幌市東区)



写真 55 幹線道路の損傷  
(札幌市東区)



写真 56 住家壁面のひび割れ  
(札幌市東区)

ウ. その他の震度観測点

その他の震度観測点付近で見られた被害及び聞き取り調査によって判明した被害を以下に示す。

表 3-6-3 その他の震度観測点の被害・聞き取り調査状況

震度観測点	震度	被害・聞き取り調査状況
千歳市北栄	震度 5 強	<ul style="list-style-type: none"> <li>・物につかまらなると歩くことが難しいなど、行動に支障を感じた</li> <li>・棚にある食器類が落ちた</li> <li>・すわりの悪いものの一部が倒れたり、ズレ落ちたりした</li> </ul>
千歳市支笏湖温泉*	震度 5 強	<ul style="list-style-type: none"> <li>・住家の煙突が折損、壁面の剝離</li> <li>・棚にある食器類の多くが落ちた</li> <li>・すわりの悪いもののほとんど全部が倒れ、または落ちた</li> <li>・窓ガラスのほとんどが破損した</li> </ul>
千歳市若草*	震度 5 強	<ul style="list-style-type: none"> <li>・住家の外壁にある煙突が落下</li> <li>・物につかまらなると歩くことが難しいなど、行動に支障を感じた</li> <li>・棚にある食器類の多くが落ちた</li> <li>・すわりの悪いものの一部が倒れたり、ズリ落ちたりした</li> </ul>

恵庭市京町*	震度 5 強	<ul style="list-style-type: none"> <li>・物につかまらなると歩くことが難しいなど、行動に支障を感じた</li> <li>・棚にある食器類にひびが入った</li> <li>・すわりの悪いものの一部が倒れたり、ズリ落ちたりした</li> </ul>
江別市緑町*	震度 5 強	<ul style="list-style-type: none"> <li>・すわりの悪いものの一部が倒れたり、ズリ落ちたりした</li> </ul>
札幌手稲区前田*	震度 5 強	<ul style="list-style-type: none"> <li>・立っていることができず、はわないと動くことができなかった</li> <li>・すわりの悪いものが、わずかに動いた</li> </ul>
札幌市清田区平岡*	震度 5 強	<ul style="list-style-type: none"> <li>・立っていることが困難であった</li> <li>・つるしてあるものが大きくゆれた</li> </ul>
札幌市白石区北郷*	震度 5 強	<ul style="list-style-type: none"> <li>・物につかまらなると感じた</li> <li>・棚にある食器類が落ちた</li> <li>・すわりの悪いものの一部が倒れたり、ズリ落ちたりした</li> </ul>
札幌北区篠路*	震度 5 強	<ul style="list-style-type: none"> <li>・物につかまらなると歩くことが難しいなど、行動に支障を感じた</li> <li>・棚から本などが何冊か落ちた</li> <li>・すわりの悪いものの一部が倒れたり、ズリ落ちたりした</li> </ul>
札幌北区新琴似*	震度 5 強	<ul style="list-style-type: none"> <li>・棚にある食器類が落ちた</li> <li>・すわりの悪いものの一部が倒れたり、ズリ落ちたりした</li> </ul>
札幌北区太平*	震度 5 強	<ul style="list-style-type: none"> <li>・物につかまらなると歩くことが難しいなど、行動に支障を感じた</li> <li>・すわりの悪いものが、わずかに動いた</li> </ul>
三笠市幸町*	震度 5 強	<ul style="list-style-type: none"> <li>・物につかまらなると歩くことが難しいなど、行動に支障を感じた</li> <li>・棚から本など多くが落ちた</li> <li>・すわりの悪いものの一部が倒れたり、ズリ落ちたりした</li> </ul>
長沼町中央*	震度 5 強	<ul style="list-style-type: none"> <li>・物につかまらなると歩くことが難しいなど、行動に支障を感じた</li> <li>・棚にある食器類が落ちた</li> <li>・すわりの悪いものの一部が倒れたり、ズリ落ちたりした</li> </ul>

(\*は地方公共団体もしくは国立研究開発法人防災科学技術研究所の震度観測点)

## エ. その他の地域における被害状況

### ①札幌市清田区里塚

震度 5 強を観測した震度観測点「札幌清田区平岡」の南東 1.7 km にある札幌市清田区里塚（赤破線四角）の住宅地では、液状化現象により住家の傾斜や住家の土台の崩れ、地盤沈下、道路の損壊やマンホールの浮き上がりなどの被害が発生した。



図 3 - 6 - 13 札幌市清田区里塚の位置



写真 57 市道の損壊  
(札幌市清田区里塚)



写真 58 市道の損壊  
(札幌市清田区里塚)



写真 59 地盤沈下  
(札幌市清田区里塚)



写真 60 市道の損壊  
(札幌市清田区里塚)



写真 61 市道の陥没  
(札幌市清田区里塚)



②北広島市大曲並木

震度 5 弱を観測した震度観測点「北広島市共栄」の西南西約 7 k mにある北広島市大曲並木（赤破線四角及び赤破線楕円）の住宅地では、盛土された住宅が滑落・陥没するなどの被害が発生した。



図 3 - 6 - 14 北広島市大曲並木の位置

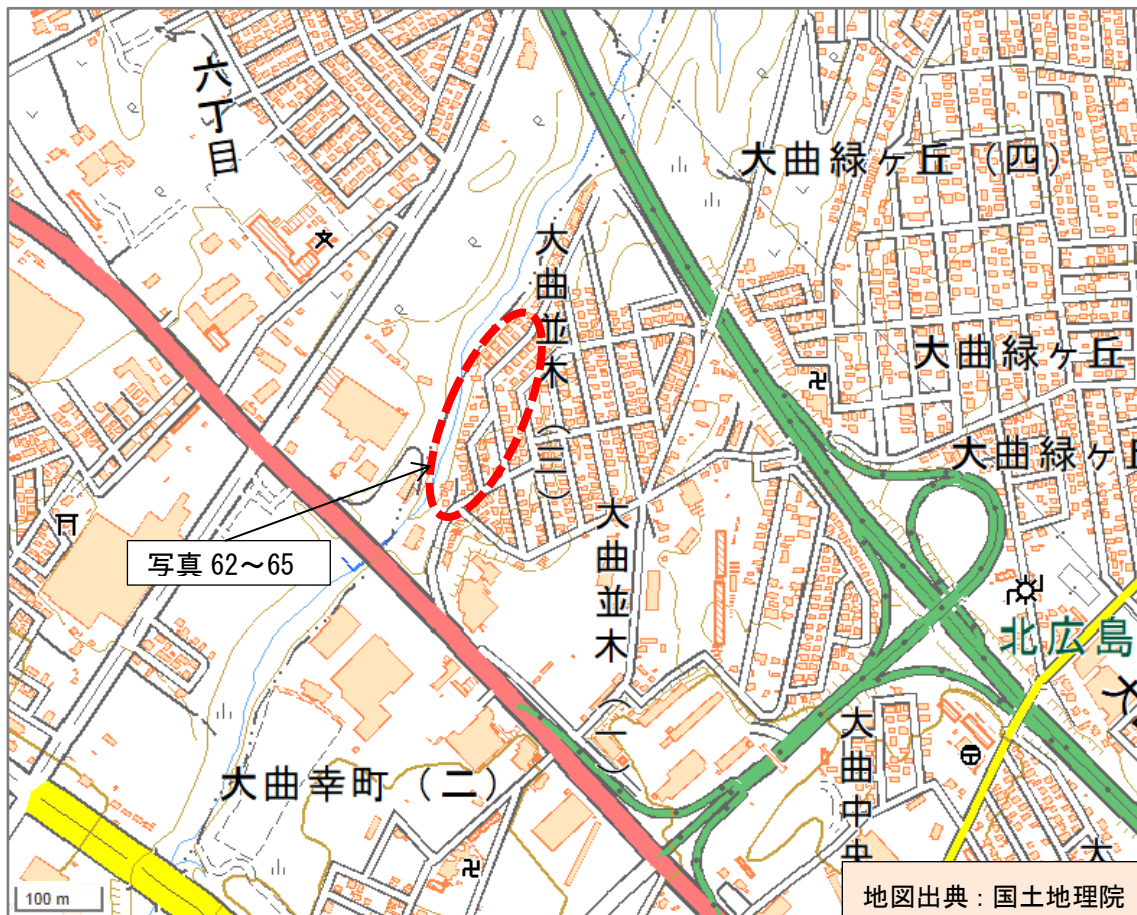


図 3 - 6 - 15 北広島市大曲並木の詳細図



写真 62 住居損傷  
(北広島市大曲並木) (北広島市提供)



写真 63 裏壁崩落による住居損傷  
(北広島市大曲並木) (北広島市提供)



写真 64 住居裏の滑落・崩壊  
(北広島市大曲並木) (北広島市提供)



写真 65 住居裏庭・ブロック壁の滑落  
(北広島市大曲並木) (北広島市提供)

## 4. 被害状況

総務省消防庁による、被害状況のとりまとめ（平成30年11月6日10時00分現在）を掲載する。

### (1) 人的被害

死者41人（札幌市1人、苫小牧市2人、厚真町36人、むかわ町1人、新ひだか町1人）

重傷18人（栗山町1人、札幌市1人、江別市1人、北広島市1人、石狩市1人、苫小牧市6人、  
安平町2人、むかわ町2人、新冠町1人、帯広市1人、士幌町1人）

軽傷731人（三笠市2人、芦別市1人、由仁町2人、札幌市295人、江別市4人、千歳市11人、  
恵庭市3人、北広島市6人、石狩市1人、室蘭市2人、苫小牧市15人、伊達市1人、  
厚真町61人、安平町10人、むかわ町250人、日高町36人、平取町3人、  
函館市10人、帯広市12人、本別町1人、幕別町2人、音更町1人、厚岸町1人、  
猿払村1人）

### (2) 建物被害

#### ア. 住家被害

全壊415棟（札幌市84棟、江別市1棟、千歳市1棟、北広島市17棟、厚真町192棟、  
安平町92棟、むかわ町26棟、日高町2棟）

半壊1,346棟（由仁町2棟、札幌市530棟、江別市17棟、千歳市1棟、北広島市18棟、  
苫小牧市1棟、登別市1棟、厚真町278棟、安平町332棟、  
むかわ町110棟、日高町52棟、平取町3棟、函館市1棟）

一部破損8,607棟（夕張市1棟、美唄市4棟、三笠市14棟、深川市1棟、由仁町9棟、  
長沼町25棟、栗山町12棟、沼田町1棟、南幌町2棟、  
札幌市3,418棟、江別市116棟、千歳市155棟、恵庭市6棟、  
北広島市162棟、石狩市4棟、室蘭市31棟、苫小牧市115棟、  
登別市22棟、白老町3棟、厚真町776棟、洞爺湖町1棟、  
安平町2,385棟、むかわ町791棟、日高町384棟、  
平取町125棟、新ひだか町33棟、函館市8棟、森町2棟、  
帯広市1棟）

#### イ. 非住家被害

2,260棟（札幌市27棟、江別市6棟、厚真町1,181棟、安平町888棟、  
むかわ町157棟、平取町1棟）

### (3) 重要施設等の被害（消防本部から聴取）

室蘭市の石油コンビナート（新日鐵住金(株)室蘭製鐵所）で火災1件発生

（9月6日10時26分鎮火）

厚真町の火力発電所（苫東厚真火力発電所）で火災1件発生

（9月6日10時15分鎮火）



## 6. 気象支援資料の提供

気象庁では、災害発生時やその後の応急復旧活動時等において、防災関係機関の活動を支援するために、気象支援資料を関係機関に提供することとしている。

地震発生当日の9月6日に、札幌管区気象台から北海道への資料提供を開始した。この資料提供は1日1回(16時)、10月1日まで継続した。

9月7日には、室蘭地方気象台において、震度6強以上を観測した厚真町、安平町、むかわ町を対象とした気象の見通しに関する資料の提供を開始した。この資料は1日2回(06時30分、15時30分)、厚真町、安平町、むかわ町及び胆振総合振興局に提供し、10月2日まで継続した(図6-1)。

また、9月6日17時から、震度5強以上を観測した、もしくは推計震度分布図において震度5以上の範囲に含まれる北海道の14市町を対象に「気象支援資料」の提供を開始した(図6-2)。

「気象支援資料」は、関係機関の応急復旧活動を支援するだけでなく、被災地の住民等にも幅広く利用いただくことを目的としている。このため、この「気象支援資料」では、被災地周辺の気象に対する気象台からの詳細な解説や気象予想等を、1日3回(05時、11時、17時)作成し、気象庁及び札幌管区気象台、室蘭地方気象台のホームページで提供している。

### ● 「気象支援資料」を提供している市町村

【北海道】 苫小牧市、札幌市、江別市、千歳市、恵庭市、三笠市、厚真町、安平町、むかわ町、日高町門別、平取町、新冠町、新ひだか町、長沼町

**大雨に関する府県気象情報の発表予定**

気象情報の第2号は7日(金)05時22分に発表しました。第3号は、7日(金)16時に発表する予定です。その後も、状況の変化に応じて、随時発表します。

町名	7日(金)						8日(土)					
	06~09	09~12	12~15	15~18	18~21	21~24	00~03	03~06	06~09	09~12	12~15	15~18
厚真	0	1~4		5~9		20	10~14		1~4			
安平	7日06時~8日06時 24時間雨量 50ミリ						---					
むかわ	---						---					

1時間雨量の最大値(ミリ)

土砂災害に十分注意

大雨の警報級可能性【中】

コメント: 平成30年北海道胆振東部地震で、震度7から6強を観測した厚真町、安平町、むかわ町では、地盤の緩んでいるため、大雨警報・注意報の土壌雨量指数基準を通常より、7割まで引き下げた暫定基準で運用しています。このため、少しの雨でも、大雨警報(土砂災害)の可能性がります。

**9月7日昼過ぎ~8日朝の大雨**

平成30年9月7日(金)05時30分 室蘭地方気象台

北海道付近は、7日は沿海州を北上する低気圧からのびる寒冷前線が接近し、8日にかけて北海道を通過するため、大気の状態が不安定となる見込みです。

厚真町、安平町、むかわ町では、7日昼過ぎから8日朝にかけて、雷を伴い雨が降り、特に8日未明(00時~03時)は、1時間20ミリの強い雨が降るでしょう。7日06時から8日06時の24時間雨量は50ミリの見込みです。土砂災害に十分注意してください。

平成30年北海道胆振東部地震で、震度7から6強を観測した厚真町、安平町、むかわ町では、地盤が緩んでいるため、大雨警報・注意報の土壌雨量指数基準を通常より、7割まで引き下げた暫定基準で運用しています。

このため、少しの雨でも、大雨警報(土砂災害)の可能性が、8日00時~06時は、大雨の警報級の可能性を【中】としています。

図6-1 厚真町、安平町、むかわ町を対象とした気象の見通しに関する資料

気象支援資料(石狩・空知・後志地方札幌市)

石狩・空知・後志地方付近の天気分布予報

平成30年12月17日 5時00分

石狩市付近の天気

17日は、気圧の谷の影響により、曇り時々雨が降るでしょう。

<天気変化等の留意点>

17日は低気圧を伴った気圧の谷の影響を受け、断続的に雨が降る見込みです。路面状況の悪化に留意してください。

日/気象	6-9時	9-12時	12-15時	15-18時	18-21時	21-24時	0-3時	3-6時
天気	☁	☁	☁	☁	☁	☁	☁	☁
3時間雨量(ミリ)	0	0	0	1	0	0	0	0
気温(℃)	0	0	1	1	-1	-2	-4	-3
風向	→	↓	↓	↓	→	→	→	→
風速(m/s)	1	3	4	2	2	2	1	3

風向・0m/s 1-4m/s 5-9m/s 10m/s以上

気温は各時整車の初めの時々の予報です。例えは18-21は0-18時の予報です。

週間天気予報(石狩・空知・後志地方 気温:札幌)

日	17日(月)	18日(火)	19日(水)	20日(木)	21日(金)	22日(土)	23日(日)
天気	☁	☁	☁	☁	☁	☁	☁
降水確率(%)	20/30/10	30/20/60/40	70	20	20	30	30
最高気温(℃)	5	3	2	3	3	2	3
最低気温(℃)	-	-2	-4	-2	-3	-4	-4

降水確率の1日目は、6-12/12-18/18-24時、2日目は、0-6/6-12/12-18/18-24時です。

問い合わせ先 札幌管区気象台 (011-611-6124)

図6-2 気象支援資料

## 7. 気象官署のとした措置

気象官署がとした措置をまとめる。

## (1) 緊急地震速報(警報)、地震情報、津波注意報、津波情報等の発表状況(2018年9月6日3時～) (注1)

月日	時刻	情報発表等の状況	備考(主な内容等)
9月6日	03時07分	地震発生	北海道胆振地方中東部、M6.7、最大震度7 (注2)
	03時08分	緊急地震速報(警報) 第1報 (地震波検知から7.3秒後に発表)	警報発表地域: 胆振地方中東部、石狩地方南部、空知地方南部、日高地方西部
	03時08分	緊急地震速報(警報) 第2報 (地震波検知から14.7秒後に発表)	警報発表地域: 胆振地方中東部、石狩地方南部、日高地方西部、空知地方南部、石狩地方中部、後志地方東部、日高地方中部、石狩地方北部、胆振地方西部、十勝地方北部、空知地方中部、上川地方南部、日高地方東部、後志地方北部、十勝地方南部、後志地方西部、渡島地方東部、空知地方北部、十勝地方中部、青森県下北
	03時09分	震度速報	9月6日3時8分頃、北海道胆振地方中東部で最大震度6強 以降、逐次更新
	03時11分	地震情報(震源に関する情報)	「この地震により、日本の沿岸では若干の海面変動があるかもしれませんが、被害の心配はありません」
	03時12分	地震情報(震源・震度に関する情報)	強い揺れを観測した市区町村: 震度6強 [北海道] 安平町 震度6弱 [北海道] 千歳市 震度5強 [北海道] 札幌北区、苫小牧市、江別市、三笠市、恵庭市、長沼町、新ひだか町 震度5弱 [北海道] 函館市、室蘭市、岩見沢市、登別市、胆振伊達市、北広島市、石狩市、新篠津村、南幌町、由仁町、栗山町、白老町
		地震情報(各地の震度に関する情報)	
	03時16分	津波予報(若干の海面変動)	北海道太平洋沿岸西部
	05時11分	地震情報(顕著な地震の震源要素更新のお知らせ)	[9月6日03時08分頃の北海道胆振地方中東部の地震] 発生場所を北緯42度41.4分 東経142度00.4分 深さ37kmに更新
	06時11分	地震発生	胆振地方中東部、M5.4、最大震度5弱 (注3)
	06時11分	緊急地震速報(警報) (地震波検知から4.2秒後に発表)	警報発表地域: 胆振地方中東部、日高地方西部、日高地方中部、石狩地方南部、空知地方南部
	06時13分	震度速報	9月6日6時11分頃、石狩地方南部、空知地方南部、胆振地方中東部で最大震度4 以降、逐次更新
06時14分	地震情報(震源に関する情報)	「この地震による津波の心配はありません」	

	06 時 15 分	地震情報（震源・震度に関する情報）	強い揺れを観測した市区町村： 震度 4 [北海道] 苫小牧市、三笠市、千歳市、恵庭市、南幌町、由仁町、安平町
		地震情報（各地の震度に関する情報）	
10 月 5 日	08 時 58 分	地震発生	胆振地方中東部、M5.2、最大震度 5 弱
	08 時 59 分	緊急地震速報（警報） （地震波検知から 6.5 秒後に発表）	警報発表地域： 胆振地方中東部、日高地方西部、日高地方中部、石狩地方南部、空知地方南部、石狩地方中部、石狩地方北部
	09 時 00 分	震度速報	10 月 5 日 8 時 58 分頃、胆振地方中東部、日高地方西部で最大震度 5 弱 以降、逐次更新
	09 時 01 分	地震情報（震源に関する情報）	「この地震による津波の心配はありません」
	09 時 03 分	地震情報（震源・震度に関する情報）	強い揺れを観測した市区町村： 震度 5 弱 [北海道] 厚真町、むかわ町、平取町 震度 4 [北海道] 安平町
		地震情報（各地の震度に関する情報）	
	10 時 15 分	地震情報（顕著な地震の震源要素更新のお知らせ）	[10月5日08時58分頃の北海道胆振地方中東部の地震] 発生場所を北緯 4 2 度 3 5. 5 分 東経 1 4 1 度 5 7. 9 分 深さ 3 1 k m 規模 M5.2に更新

（注 1） 震度速報及び地震情報は、最大震度 5 弱以上の地震についてのみ記載している。

（注 2） 地震情報発表後震度 7 入手

（注 3） 地震情報発表後震度 5 弱入手

## （２） 気象庁本庁

### ア. 本庁内の体制強化

地震発生直後の 9 月 6 日 03 時 08 分に非常体制をとるとともに、同時刻に気象庁災害対策本部を設置、庁内における情報収集体制等を強化した。

気象庁災害対策本部会議の開催状況は、次表のとおりである。札幌管区气象台も必要に応じてテレビ会議システムによって参加した。なお、気象庁本庁非常体制は 10 月 31 日現在も継続中である。

日時	会議名等
9 月 6 日 03時08分	気象庁災害対策本部設置
9 月 6 日 07時30分	第 1 回気象庁災害対策本部会議
9 月 6 日 18時00分	第 2 回気象庁災害対策本部会議
9 月 7 日 09時00分	第 3 回気象庁災害対策本部会議
9 月 7 日 17時30分	第 4 回気象庁災害対策本部会議
9 月 10 日 10時00分	第 5 回気象庁災害対策本部会議
9 月 14 日 09時30分	第 6 回気象庁災害対策本部会議

### イ. 潮位・津波観測施設等の復旧等

地震の直後に広域停電が発生し、留萌津波観測点を除く北海道地方の潮位・津波観測施設がバッテリー運用となった。その後、停電が解消する見通しが立っていなかった稚内検潮所、浦河津波観測点

及びえりも町庶野津波観測点を対象に、確実に観測を継続するため、交換用バッテリーの輸送と対応する職員の派遣を行った。

停電は9月8日の夜遅くまでに解消し、すべての観測施設で商用電源による運用を再開できた。派遣した職員は9月9日から10日にかけて、苫小牧西港、浦河及びえりも町庶野津波観測点の施設の状況確認を実施し、いずれの施設にも異常がないことを確認した。

月日	状況・対応等
9月6日	停電に伴い、留萌津波観測点を除く北海道地方の潮位・津波観測施設がバッテリー運用となる
9月7日	稚内検潮所のバッテリー交換のため、札幌管区气象台から交換用バッテリーを発送
9月8日	気象庁本庁職員が仙台管区气象台の交換用バッテリーを持って、浦河津波観測点及びえりも町庶野津波観測点のバッテリー交換に向かう 夜遅くまでに全施設で停電が解消し、商用電源による運用を再開
9月9日～10日	苫小牧西港、浦河及びえりも町庶野津波観測点の施設状況確認を実施

#### ウ. アメダスの復旧

今回の地震による気象観測施設そのものへの被害はなかったが、北海道内全域で停電や通信障害が発生し、観測の継続および観測データの伝送に影響する状況となった。このため、電力供給又は通信回線の早期の復旧が見込めない観測所については、バッテリーの交換対応、可搬型気象観測装置の設置並びに携帯電話回線や衛星回線の活用により、すみやかに観測を継続する措置を取った。また、代替運用に用いる可搬型気象観測装置等が不足した場合を想定し、各管区等に保有している機器を札幌管区气象台に輸送し、迅速な対応が可能となるよう体制を整えた。

日時	主な状況
9月6日03時10分～	北海道内の観測所（全225地点）について、回線障害や商用電源断により、未受信・欠測（03:30時点で16地点）及びバッテリー運用（同186地点）が発生。
9月6日～	観測所の復旧対応を支援するため、観測部観測課の職員1名を札幌管区气象台に派遣。
9月7日	電力供給が停止している地域において、バッテリー枯渇による観測の停止や、通信事業者によるサービスの停止が発生し、未受信・欠測の観測地点が増加。 （9月7日16:00時点で、未受信・欠測が53地点、バッテリー運用が52地点） 震源に近い厚真地域気象観測所について、可搬型DCP雨量観測装置及び衛星回線を活用して、雨量の観測を再開。 各地点のバッテリー枯渇状況に応じて順次交換を実施（江別、長沼、鷗川）。
9月8日	東京管区气象台が保有するi-SENSOR雨量計1式を札幌管区气象台に輸送。
9月9日	9月7日～9日にかけて回線障害や商用電源断が徐々に復旧し、9月9日までに、ほとんどの地点が通常の観測運用状態に復旧。 （9月9日09:00時点で、未受信・欠測が3地点※、バッテリー運用解消） ※厚真：可搬型気象観測装置を9月7日に設置済み。 ※士別：通信機器を9月11日に交換し運用を再開。 ※せたな：地震発生前の9月5日から機器障害となっていたが、9月14日に機器を交換し復旧。
9月27日	災害復旧対応等に雨量観測データを提供するため、厚真幌内臨時雨量観測所を設置。（11月20日に運用を終了）





可搬型 DCP 雨量観測装置設置作業  
(厚真地域気象観測所)



可搬型 DCP 雨量観測装置設置作業  
(厚真幌内臨時雨量観測所)

## エ. 地震に伴う大雨警報基準等の暫定的な運用

気象庁では、震度5強以上を観測した北海道の市町について、大雨警報・注意報の土壌雨量指数基準や、北海道と共同で発表する土砂災害警戒情報の発表基準を通常基準より引き下げた暫定基準を設け、9月6日から運用を開始した。詳細については「5. 地震に伴う大雨警報基準等の暫定的な運用」に記す。

## オ. 報道発表等

気象庁では、地震活動に関する報道発表を行い、地震活動の状況や津波の状況、今後の地震活動の見通し等について説明を行った。また、大雨警報・注意報基準等の暫定的な運用についても報道発表を行った。これらの報道発表で用いた資料（報道発表資料）は、気象庁ホームページで速やかに公表した。

さらに、気象庁ホームページ内に特設ページ「平成30年北海道胆振東部地震の関連情報」を開設（9月6日15時頃）し、最大震度別地震回数表の資料のほか、復旧担当者・被災者向けの気象支援資料や気象警報・注意報、天気予報、雨の状況等へのリンクを掲載するなど、情報提供体制を強化した。以下に報道発表の状況をまとめる。

発表日時	報道発表の表題
9月6日 5時10分 (会見)	平成30年9月6日03時08分頃の胆振地方中東部の地震について 説明者：地震火山部地震津波監視課長
8時20分	J E T T（気象庁防災対応支援チーム）の派遣について
10時30分 (会見)	平成30年9月6日03時08分頃の胆振地方中東部の地震について（第2報） 説明者：地震火山部地震津波監視課長
12時00分	土砂災害警戒情報発表基準の暫定的な運用について 大雨警報・注意報発表基準の暫定的運用について
15時30分 (会見)	平成30年9月6日03時08分頃の胆振地方中東部の地震について（第3報） 説明者：地震火山部地震津波監視課長
17時30分	平成30年9月6日03時08分頃の胆振地方中東部の地震について（第4報） 「平成30年北海道胆振東部地震」について（第5報）
18時00分	土砂災害警戒情報発表基準の暫定的な運用について（第2報） 大雨警報・注意報発表基準の暫定的運用について（第2報）
9月6日 16時00分	「平成30年北海道胆振東部地震」について（第6報） 土砂災害警戒情報発表基準の暫定的な運用について（第3報） 大雨警報・注意報発表基準の暫定的運用について（第3報）
20時30分	アメダス「厚真」への可搬型雨量計の設置について 北海道における気象等の観測機器の稼働状況について

9月10日 11時00分	「平成30年北海道胆振東部地震」について（第7報）
9月13日 10時30分 （会見）	「平成30年北海道胆振東部地震」について（第8報） 説明者：地震火山部地震津波監視課長
9月20日 15時00分	「平成30年北海道胆振東部地震」について（第9報）
10月5日 10時15分 （会見）	「平成30年北海道胆振東部地震」について（第10報） 説明者：地震火山部地震津波監視課長

## カ. 政府及び関係機関との連携

### a) 官邸緊急参集チーム等

本地震に関して、9月6日03時09分に官邸対策室が設置された。

気象庁から最大震度6弱以上（東京23区内については震度5強以上）の地震発生情報が発表された場合は、内閣危機管理監は緊急参集チーム（気象庁からは次長）を官邸危機管理センターに招集し、政府としての初動措置に関する情報の集約等を集中的に行うこととなっている。

本地震では、03時35分に官邸危機管理センターにおいて緊急参集チーム協議が開始され、気象庁からは次長が緊急参集し、地震の活動状況及び気象状況について解説等を行った。その後も、9月9日にかけて緊急参集チームが招集され、気象庁次長が対応した。

### b) 関係省庁災害対策会議

災害対策に関する関係行政機関相互の緊密な連携と協力の下に各般の施策の調整及び推進を図るため、関係省庁災害対策会議が開催された。実施状況は次表の通り。気象庁からは、状況に応じて、地震の活動状況及び気象状況について解説等を行った。

日時	会議名	出席者
9月10日 13時00分	第1回関係省庁災害対策会議	総務部参事官（気象・地震火山防災担当）
9月11日 11時30分	第2回関係省庁災害対策会議	総務部参事官（気象・地震火山防災担当）
9月12日 13時30分	第3回関係省庁災害対策会議	総務部参事官（気象・地震火山防災担当）
9月18日 11時30分	第4回関係省庁災害対策会議	総務部企画課防災企画室長
9月20日 16時00分	第5回関係省庁災害対策会議	総務部企画課防災企画室長

### c) 政府現地連絡対策室

9月6日23時00分に政府現地連絡対策室が北海道庁に設置された（9月28日閉鎖）。気象庁からは、札幌管区気象台から職員を派遣した。

### d) 国土交通省関係

国土交通省では、地震発生直後の9月6日03時08分に非常体制に入り、同時に国土交通省災害対策本部を設置し、国土交通省幹部会議室、国土交通省防災センターにおいて国土交通省災害対策本部会議等を開催した。実施状況は次表の通り。気象庁からは、状況に応じて、地震の活動状況及び気象状況について解説等を行った。

日時	会議名	出席者
9月6日 06時15分	第1回災害対策本部会議	地震火山部長
9月6日 09時15分	第2回災害対策本部会議	地震火山部長
9月6日 18時40分	第3回災害対策本部会議	地震火山部長
9月6日 19時05分	災害対策連絡調整会議	総務部参事官（気象・地震火山防災担当）
9月7日 11時20分	第4回災害対策本部会議	長官
9月8日 10時30分	第5回災害対策本部会議	長官
9月10日 09時00分	第6回災害対策本部会議	長官
9月10日 17時00分	災害対策連絡調整会議	総務部参事官（気象・地震火山防災担当）

9月11日 17時45分	災害対策連絡調整会議	総務部参事官（気象・地震火山防災担当）
9月12日 17時00分	災害対策連絡調整会議	総務部参事官（気象・地震火山防災担当）
9月14日 10時20分	第7回災害対策本部会議	長官
9月20日 17時00分	災害対策連絡調整会議	総務部企画課防災企画室長

#### e) 地震調査研究推進本部地震調査委員会

政府の地震調査研究推進本部は、この地震について、地震調査委員会の臨時会を開催し、評価を行った。気象庁からは、地震調査委員会の委員として地震火山部地震予知情報課長が出席したほか、共同庶務機関として管理課地震情報企画官が本地震の概要や解析結果の説明を行い、評価結果の検討に参画した。また、地震調査委員会後の記者ブリーフィングに地震火山部管理課地震情報企画官が出席し説明を行った。

さらに、9月及び10月の地震調査委員会（定例会）において、臨時会以降の地震活動及び解析結果について審議し、評価を更新した。

日時	開催状況等
9月6日 17時00分	第321回地震調査委員会（臨時会） 議題：2018年9月6日胆振地方中東部の地震について 気象庁出席者：地震火山部地震予知情報課長（委員）、管理課地震情報企画官（共同庶務）
9月6日 21時00分	第321回地震調査委員会記者ブリーフィング 気象庁説明者：地震火山部管理課地震情報企画官
9月11日 14時15分	第322回地震調査委員会（定例会） 議題：2018年8月の地震活動について 気象庁出席者：地震火山部地震予知情報課長（委員）、管理課地震情報企画官（共同庶務）
9月11日 19時00分	第322回地震調査委員会記者ブリーフィング 気象庁説明者：地震火山部管理課地震情報企画官
10月12日 13時30分	第323回地震調査委員会（定例会） 議題：2018年9月の地震活動について 気象庁出席者：地震火山部地震予知情報課長（委員）、管理課地震情報企画官（共同庶務）
10月12日 18時30分	第323回地震調査委員会記者ブリーフィング 気象庁説明者：地震火山部管理課地震情報企画官

#### 平成30年北海道胆振東部地震の評価

##### （平成30年9月6日地震調査研究推進本部地震調査委員会）

<p>○9月6日 03時07分に北海道胆振（いぶり）地方中東部の深さ約35kmでマグニチュード(M)6.7（暫定値）の地震が発生した。この地震により胆振地方で最大震度7を観測し、被害を伴った。この地震の発震機構は東北東-西南西方向に圧力軸を持つ逆断層型で、地殻内で発生した地震である。</p> <p>○その後、M6.7の地震の震源を含む南北約30kmの領域で地震活動が続いている。6日18時までに震度4以上を観測した地震が2回発生するなど、地震活動は活発である。6日18時までの最大の地震は、6日3時20分頃に発生したM5.5（速報値）の地震である。</p> <p>○今回の地震に伴い、安平（あびら）町のKiK-net 追分観測点で1505gal（三成分合成）など、大きな加速度を観測した。</p> <p>○GNSS観測の結果では、地震に伴って、日高町の門別（もんべつ）観測点が南に約5cm（暫定値）、厚真（あつま）町の厚真観測点が南東に約5cm（暫定値）移動するなどの地殻変動が観測された。</p>
--

○胆振地方東部・日高地方から浦河沖の周辺では、陸域で通常発生する地殻内の地震よりも深い場所でも地震が多く発生している特徴が見られ、今回の地震活動はこのような特徴がある地域で発生したものである。また、地震活動が続いている場所の西側には、南北方向に延びる石狩低地東縁断層帯が存在している。

○揺れの強かった地域では、地震発生から 1 週間程度、最大震度 7 程度の地震に注意が必要である。特に地震発生から 2～3 日程度は、規模の大きな地震が発生することが多くある。

注：G N S S とは、G P S をはじめとする衛星測位システム全般をしめす呼称である。

## 平成 30 年北海道胆振東部地震の評価

(平成 30 年 9 月 11 日地震調査研究推進本部地震調査委員会)

○2018 年 9 月 6 日 03 時 07 分に北海道胆振（いぶり）地方中東部の深さ約 35km でマグニチュード(M)6.7 の地震が発生した。この地震により胆振地方で最大震度 7 を観測し、被害を伴った。この地震の発震機構は東北東－西南西方向に圧力軸を持つ逆断層型で、地殻内で発生した地震である。

○その後の地震活動は、M6.7 の地震の震源を含む南北約 30km の領域で、減衰しつつも活発な状態が継続しており、11 日 16 時までには震度 4 以上を観測した地震が 6 回発生するなどしている。11 日 16 時までの最大規模の地震は、6 日 03 時 20 分に発生した M5.5 の地震である。

○今回の地震に伴い、安平（あびら）町の K-NET 追分観測点で 1796gal（三成分合成）など、大きな加速度を観測した。

○G N S S 観測の結果では、地震に伴って、日高町の門別（もんべつ）観測点が南に約 5cm（暫定値）、厚真（あつま）町の厚真観測点が南東に約 5cm（暫定値）移動するなどの地殻変動が観測された。また、陸域観測技術衛星 2 号「だいち 2 号」の合成開口レーダー干渉解析の画像によると、震央周辺で最大約 7cm（暫定値）の隆起及び、隆起域の東側で最大約 4cm（暫定値）の東向きの地殻変動が観測された。

○胆振地方東部・日高地方から浦河沖の周辺では、陸域で通常発生する地殻内の地震よりも深い場所でも地震が多く発生している特徴が見られ、今回の地震活動はこのような特徴がある地域で発生したものである。

○地震活動の分布や地殻変動から、今回の地震の震源断層上端の深さは 15km 程度にまで達している可能性がある。また、地震活動が続いている場所の西側には、南北方向に延びる石狩低地東縁断層帯の地表トレースが存在している。

○揺れの強かった地域では、地震発生から 1 週間程度、最大震度 7 程度の地震に注意が必要である。

注：G N S S とは、G P S をはじめとする衛星測位システム全般をしめす呼称である。

K-NET とは、国立研究開発法人防災科学技術研究所が整備した強震観測網である。

## 平成 30 年北海道胆振東部地震の評価

(平成 30 年 10 月 12 日地震調査研究推進本部地震調査委員会)

○2018 年 9 月 6 日 03 時 07 分に北海道胆振地方中東部の深さ約 35km でマグニチュード(M)6.7 の地震が発生した。この地震により胆振地方で最大震度 7 を観測し、被害を伴った。この地震の発震機構は東北東－西南西方向に圧力軸を持つ逆断層型で、陸のプレート内で発生した

地震である。

○その後の地震活動は、M6.7 の地震の震源を含む南北約 30km の領域で、減衰しつつも活発な状態が継続している。9 月 6 日 06 時 11 分と 10 月 5 日 08 時 58 分に発生した地震により最大震度 5 弱を観測したほか、10 月 12 日 10 時までに最大震度 4 を観測した地震が 20 回発生するなどしている。10 月 12 日 10 時までの最大規模の地震は、9 月 6 日 03 時 20 分に発生した M5.5 の地震である。

○今回の地震に伴い、安平（あびら）町の K-NET 追分観測点で 1796gal（三成分合成）など、大きな加速度を観測した。

○G N S S 観測の結果では、地震に伴って、日高町の門別（もんべつ）観測点が南に約 5cm、苫小牧市の苫小牧観測点が東に約 4 cm 移動するなどの地殻変動が観測された。また、陸域観測技術衛星 2 号「だいち 2 号」の合成開口レーダー干渉解析の画像によると、震央周辺で最大約 7cm（暫定値）の隆起及び、隆起域の東側で最大約 4cm（暫定値）の東向きの地殻変動が観測された。

○胆振地方東部・日高地方から浦河沖の周辺では、陸域で通常発生する地殻内の地震よりも深い場所でも地震が多く発生している特徴が見られ、今回の地震活動はこのような特徴がある地域で発生したものである。

○地震活動の分布や地殻変動などから、今回の地震の震源断層上端の深さは 15km 程度にまで達している可能性がある。また、地震活動が続いている場所の西側の地表付近では、石狩低地東縁断層帯が南北方向に延びている。

○地震活動は減衰しつつも活発な状態が継続しており、10 月に入ってから最大震度 5 弱を観測する地震が発生している。一連の活動は当分続くので、注意が必要である。

注：G N S S とは、G P S をはじめとする衛星測位システム全般をしめす呼称である。  
K-NET とは、国立研究開発法人防災科学技術研究所が整備した強震観測網である。

### （3）札幌管区気象台及び同管内気象官署の措置

札幌管区気象台及び札幌管内気象官署がとった措置をまとめる。

#### （3-1）J E T T（気象庁防災対応支援チーム）

地震発生後、各地の気象台から強い揺れを観測した地方公共団体等へ J E T T を派遣し、気象状況や地震活動についての解説や情報収集等を行った。

派遣先	派遣日	派遣官署	派遣概要
北海道	9 月 6 日～28 日、30 日、10 月 1 日、5 日	札幌管区気象台 仙台管区気象台 前橋地方気象台 名古屋地方気象台	気象状況および地震活動の解説、道災害対策本部会議等への出席
胆振総合振興局	9 月 6 日～9 日	室蘭地方気象台	気象状況及び地震活動の解説、振興局災害対策地方本部会議等への出席
厚真町	9 月 7 日～10 月 9 日	札幌管区気象台 新千歳航空測候所 函館地方気象台 旭川地方気象台 室蘭地方気象台 釧路地方気象台 網走地方気象台	気象状況及び地震活動の解説、町災害対策本部会議等への出席

安平町	9月7日～10月2日、5日、9日	稚内地方気象台 札幌管区気象台 室蘭地方気象台 釧路地方気象台 稚内地方気象台	気象状況及び地震活動の解説、町災害対策本部会議等への出席
むかわ町	9月7日～10日、30日、10月1日、5日、9日	室蘭地方気象台	気象状況及び地震活動の解説、町災害対策本部会議等への出席

### (3-2) 札幌管区気象台

#### ア. 札幌管区気象台災害対策本部

札幌管区気象台では、地震が発生した平成30年(2018年)9月6日03時08分から非常体制をとり、札幌管区気象台災害対策本部を設置し、管内における情報収集体制を強化した。10月31日現在も非常体制は継続中である。また、本庁で行われた気象庁災害対策本部会議にもTV会議システムにより適宜参加した。

月 日	時 分	体制の状況 災害対策本部会議等の実施状況
9月6日	03時08分	非常体制に入る、災害対策本部設置
9月6日	05時40分	第1回札幌管区気象台災害対策本部会議
9月6日	16時30分	第2回札幌管区気象台災害対策本部会議
9月7日	09時00分	第3回札幌管区気象台災害対策本部会議
9月10日	15時00分	第4回札幌管区気象台災害対策本部会議
9月11日	15時00分	第5回札幌管区気象台災害対策本部会議
9月12日	14時00分	第6回札幌管区気象台災害対策本部会議
9月14日	15時00分	第7回札幌管区気象台災害対策本部会議
9月18日	15時00分	第8回札幌管区気象台災害対策本部会議
9月21日	15時00分	第9回札幌管区気象台災害対策本部会議
9月28日	11時00分	第10回札幌管区気象台災害対策本部会議

#### イ. 北海道災害対策本部等

月 日	時 分	北海道災害対策本部等の状況	気象台対応者
9月6日	03時09分	北海道災害対策本部設置	
9月6日	07時00分	第1回北海道災害対策本部員会議	気象防災情報調整官
9月6日	15時00分	第2回北海道災害対策本部員会議	気象防災部長
9月7日	16時00分	第3回北海道災害対策本部員会議	気象防災部長 地震津波防災官
9月8日	16時30分	第4回北海道災害対策本部員会議	気象防災部長
9月9日	17時00分	第5回北海道災害対策本部員会議	気象防災部長
9月10日	17時30分	第6回北海道災害対策本部員会議	気象防災部長
9月11日	17時00分	第7回北海道災害対策本部員会議	気象防災部長
9月13日	17時30分	第8回北海道災害対策本部員会議	気象防災部長
9月16日	17時45分	第9回北海道災害対策本部員会議	気象防災部長
9月19日	17時30分	第10回北海道災害対策本部員会議	気象防災部長
9月26日	17時40分	第11回北海道災害対策本部員会議	気象防災部長
10月5日	18時00分	第12回北海道災害対策本部員会議	気象防災部長 地震津波防災官

#### ウ. 石狩、空知、後志地方災害対策本部等

月 日	時 分	石狩、空知、後志地方災害対策本部等の状況	気象台対応者
9月6日	03時09分	石狩振興局災害対策地方本部設置	

9月6日	03時09分	空知総合振興局災害対策地方本部設置	
9月6日	03時09分	後志総合振興局災害対策地方本部設置	
9月14日	15時09分	後志総合振興局災害対策地方本部廃止	
9月20日	17時09分	空知総合振興局災害対策地方本部廃止	

## 工. 報道発表等の状況

### a) 地震解説資料の発表状況

札幌管区气象台では、平成30年北海道胆振東部地震発生以降の一連の地震について、適宜地震解説資料の発表を行った。

月 日	時 分	地震解説資料の発表状況
9月6日	05時40分	地震解説資料（詳細版）第1号
9月6日	18時30分	地震解説資料（詳細版）第2号
9月7日	23時07分	地震解説資料（速報版）
9月8日	18時43分	地震解説資料（速報版）
9月9日	23時15分	地震解説資料（速報版）
9月11日	05時20分	地震解説資料（速報版）
9月11日	19時28分	地震解説資料（速報版）
9月12日	18時44分	地震解説資料（速報版）
9月13日	11時30分	地震解説資料（詳細版）第3号
9月14日	07時15分	地震解説資料（速報版）
9月17日	03時12分	地震解説資料（速報版）
9月20日	15時30分	地震解説資料（詳細版）第4号
9月30日	18時14分	地震解説資料（速報版）
10月1日	11時42分	地震解説資料（速報版）
10月5日	09時18分	地震解説資料（速報版）
10月5日	10時45分	地震解説資料（詳細版）第5号
10月8日	22時14分	地震解説資料（速報版）
10月9日	03時05分	地震解説資料（速報版）
10月12日	09時34分	地震解説資料（速報版）
11月14日	19時27分	地震解説資料（速報版）

### b) 記者会見

札幌管区气象台では、平成30年北海道胆振東部地震について、臨時の記者会見等を行った。

月 日	時 分	区分	会見内容	会見者
9月6日	05時40分	臨時	平成30年9月6日03時08分頃の胆振地方中東部の地震について	地震情報官
9月25日	14時00分	定例	「平成30年北海道胆振東部地震」について	地震津波防災官
10月5日	10時45分	臨時	平成30年北海道胆振東部地震について	地震情報官

### c) 報道発表

札幌管区气象台では、平成30年北海道胆振東部地震について、北海道石狩・空知地方における土砂災害警戒情報、大雨警報・注意報の暫定的な基準の運用についての報道発表を行った。また、気象庁機動調査班（JMA-MOT）を派遣し、震度6弱以上を観測した震度観測点の状況及び地震動による被害状況について現地調査を実施し、調査結果について報道発表を行った。

月 日	時 分	報道発表・お知らせの表題
9月6日	08時20分	JETT（気象庁防災対応支援チーム）の派遣について
9月6日	11時20分	気象庁機動調査班（JMA-MOT）の派遣について

9月6日	12時00分	平成30年9月6日03時08分頃の胆振地方中東部の地震に伴う大雨警報・注意報発表基準の暫定的な運用について
9月6日	12時00分	平成30年9月6日03時08分頃の胆振地方中東部の地震に伴う土砂災害警戒情報基準の暫定的な運用について
9月7日	14時00分	気象庁機動調査班（JMA-MOT）の派遣について
9月7日	14時20分	JETT（気象庁防災対応支援チーム）の派遣について
9月7日	17時00分	「平成30年北海道胆振東部地震」における現地調査について
9月7日	17時30分	「平成30年北海道胆振東部地震」に伴う大雨警報・注意報発表基準の暫定的な運用について（第2報）
9月7日	17時30分	「平成30年北海道胆振東部地震」に伴う土砂災害警戒情報基準の暫定的な運用について（第2報）
9月7日	20時30分	アメダス「厚真」への可搬型雨量計の設置について
9月9日	11時40分	気象庁機動調査班（JMA-MOT）の派遣について
9月11日	10時30分	「平成30年北海道胆振東部地震」における現地調査について
9月12日	17時00分	「平成30年北海道胆振東部地震」における現地調査について
9月26日	16時00分	北海道勇払郡厚真町幌内への臨時雨量観測所の設置について

#### オ. 北海道への資料提供

札幌管区气象台では、北海道への気象解説資料を以下のとおり提供した。

- ・9月6日から10月1日及び10月5日：1回/日

なお、地震解説資料については、上記期間に適宜提供した。

#### カ. 地震現地調査の実施

札幌管区气象台では、気象庁機動調査班（JMA-MOT）を派遣し、震度6弱以上を観測した震度観測点を中心に、震度観測点の状況及び地震動による被害状況について現地調査を実施した。なお、9月6日には旭川地方气象台の、9月9日から12日には気象庁の協力を得て実施した。

月 日	調査箇所（震度観測点）
9月6日	安平町早来北進、三笠市幸町、江別市緑町、長沼町中央
9月7日	厚真町鹿沼、むかわ町松風、むかわ町穂別、厚真町京町
9月9日	札幌清田区平岡、札幌東区元町、札幌白石区北郷
9月10日	平取町振内、新冠町北星町、平取町本町、札幌手稲区前田、札幌北区新琴似、札幌北区篠路、札幌北区太平
9月11日	恵庭市京町、千歳市若草、千歳市支笏湖温泉
9月12日	新千歳空港、千歳市北栄

#### キ. 地方公共団体への支援

##### a) 北海道への職員派遣

9月6日から9月28日、30日、10月1日、5日：気象状況及び地震活動の解説、道災害対策本部員会議等への出席

##### b) 胆振総合振興局への職員派遣

9月6日から9月9日：気象状況及び地震活動の解説、振興局災害対策地方本部会議等への出席

##### c) 厚真町への職員派遣

9月7日から10月9日：気象状況及び地震活動の解説、町災害対策本部会議等への出席

##### d) 安平町への職員派遣

9月7日から10月2日、10月5日、9日：気象状況及び地震活動の解説、町災害対策本部会議等への出席

##### e) むかわ町への職員派遣

9月7日から9月10日、30日、10月1日、5日、9日：気象状況及び地震活動の解説、町災害対策本部会議等への出席



ク. その他機関への職員派遣

a) 北海道開発局への職員派遣

9月6日から7日：情報収集及び気象状況・地震活動の解説、開発局災害対策本部会議等への出席

(3-3) 室蘭地方気象台

ア. 室蘭地方気象台災害対策本部会議

室蘭地方気象台では、地震が発生した平成 30 年（2018 年）9 月 6 日 03 時 08 分から非常体制をとり、同時刻に室蘭地方気象台災害対策本部を設置し、情報収集体制を強化した。10 月 31 日現在も非常体制は継続中である。

月 日	時 分	体制の状況 災害対策本部会議等の実施状況
9月6日	03時08分	非常体制に入る、災害対策本部設置
9月6日	05時05分	第1回室蘭地方気象台災害対策本部会議
9月6日	13時15分	第2回室蘭地方気象台災害対策本部会議
9月6日	15時55分	第3回室蘭地方気象台災害対策本部会議
		以後、適宜案件発生時に開催

イ. 胆振、日高地方災害対策本部等

月 日	時 分	胆振、日高地方災害対策本部等の状況	気象台対応者
9月6日	03時09分	胆振総合振興局災害対策地方本部設置	
9月6日	03時09分	日高振興局災害対策地方本部設置	
9月6日 ～9月9日		胆振総合振興局災害対策地方本部会議 (この期間に適宜開催)	予報官、火山防災官、防災業務係長、火山防災調整係長
9月21日	17時00分	日高振興局災害対策地方本部廃止	

ウ. 報道発表等の状況

a) 地震解説資料の発表状況

月 日	時 分	地震解説資料の発表状況
9月6日	05時50分	地震解説資料（詳細版）第1号
9月7日	23時07分	地震解説資料（速報版）
9月8日	18時43分	地震解説資料（速報版）
9月9日	23時15分	地震解説資料（速報版）
9月11日	05時20分	地震解説資料（速報版）
9月11日	19時28分	地震解説資料（速報版）
9月12日	18時44分	地震解説資料（速報版）
9月13日	12時10分	地震解説資料（詳細版）第2号
9月14日	07時15分	地震解説資料（速報版）
9月17日	03時12分	地震解説資料（速報版）
9月20日	16時00分	地震解説資料（詳細版）第3号
9月30日	18時14分	地震解説資料（速報版）
10月1日	11時42分	地震解説資料（速報版）
10月5日	09時18分	地震解説資料（速報版）
10月5日	11時00分	地震解説資料（詳細版）第4号
10月8日	22時14分	地震解説資料（速報版）
10月9日	03時05分	地震解説資料（速報版）
10月12日	09時34分	地震解説資料（速報版）
11月14日	19時27分	地震解説資料（速報版）

## b) 報道発表等の状況

月 日	時 分	報道発表・お知らせの表題
9月6日	08時20分	J E T T（気象庁防災対応支援チーム）の派遣について
9月6日	11時20分	気象庁機動調査班（JMA-MOT）の派遣について
9月6日	12時35分	平成30年9月6日03時08分頃の胆振地方中東部の地震に伴う大雨警報・注意報発表基準の暫定的な運用について
9月6日	12時35分	平成30年9月6日03時08分頃の胆振地方中東部の地震に伴う土砂災害警戒情報基準の暫定的な運用について
9月6日	18時30分	「平成30年北海道胆振東部地震」に伴う大雨警報・注意報発表基準の暫定的な運用について（第2報）
9月6日	18時30分	「平成30年北海道胆振東部地震」に伴う土砂災害警戒情報基準の暫定的な運用について（第2報）
9月7日	14時20分	J E T T（気象庁防災対応支援チーム）の派遣について
9月7日	10時30分	「平成30年北海道胆振東部地震」における現地調査について
9月7日	15時30分	鶴川水系鶴川水位観測所の基準水位を暫定水位に変更して運用します
9月9日	11時40分	気象庁機動調査班（JMA-MOT）の派遣について
9月12日	17時00分	「平成30年北海道胆振東部地震」における現地調査について
9月13日	19時00分	鶴川水系鶴川水位観測所の暫定水位を通常基準水位に戻し運用します
9月26日	16時00分	北海道勇払郡厚真町幌内への臨時雨量観測所の設置について

## エ. 地震現地調査の実施

室蘭地方気象台では、気象庁機動調査班（JMA-MOT）を派遣し、震度6弱以上を観測した震度観測点を中心に、震度観測点の状況及び地震動による被害状況について現地調査を実施した。なお、9月10日には札幌管区気象台の協力を得て実施した。

月 日	調査箇所（震度観測点）
9月6日	安平町早来北進、安平町追分柏が丘、苫小牧市旭町
9月10日	日高地方日高町門別、新ひだか町静内御幸町、新ひだか町静内山手町

## オ. 地方公共団体（厚真町）への支援

## a) 厚真町の洪水を対象とした避難勧告の発令等に着目した簡易版タイムラインの対応

9月13日、14日：厚真川の上流では、法面崩落による厚真ダムの被災や河道閉塞が複数箇所で見舞われるなど、甚大な被害に見舞われる中で、想定を超える更なる被害や大雨による河川の氾濫等の最悪の事態に対応した厚真川のタイムライン策定に向けた打合せに、室蘭地方気象台及び札幌管区気象台職員が参加（札幌管区は9月13日のみ）。厚真川の避難勧告着目型タイムライン（試行版）をベースとしたタイムラインを北海道開発局（室蘭開発建設部含む）及び北海道（胆振総合振興局室蘭建設管理部含む）と共に策定し、厚真町へ手交した。

## b) 厚真地区緊急タイムラインの対応

9月28日から10月1日、10月5日から7日：厚真町で実施された台風第24号及び25号に係る厚真地区緊急タイムラインの運用会議に、室蘭地方気象台及び厚真町へJ E T T派遣された職員が参加。

厚真町の洪水や土砂災害に関する避難勧告等の発令に係るタイムラインを厚真町、北海道開発局（室蘭開発建設部含む）、北海道（胆振総合振興局室蘭建設管理部含む）、自衛隊、消防及び特定非営利活動法人環境防災総合政策研究機構等の関係機関と共に策定。台風接近に伴う気象解説等を実施したほか、関係機関と共にタイムライン発動に係る協議等を行った。また、その後も融雪期におけるタイムライン運用の協議を関係機関で定期的に継続する予定である。

### (3-4) 新千歳航空測候所

#### ア. 防災体制

新千歳航空測候所では、地震が発生した平成30年(2018年)9月6日03時08分から非常体制をとり、同時刻に新千歳航空測候所災害対策本部を設置し、情報収集体制を強化した。9月13日11時00分に非常体制を解除し注意体制に移行、災害対策本部を解散し、災害対策連絡会議を設置した。10月10日12時00分に注意体制を解除し、災害対策連絡会議を解散した。

月 日	時 分	体制の状況 災害対策本部会議等の実施状況
9月6日	03時08分	非常体制に入る、災害対策本部設置
9月6日	04時55分	第1回新千歳航空測候所非常災害対策本部会議
9月6日	06時30分	第2回新千歳航空測候所非常災害対策本部会議
9月6日	10時00分	第3回新千歳航空測候所非常災害対策本部会議
9月6日	16時00分	第4回新千歳航空測候所非常災害対策本部会議
9月7日	08時15分	第5回新千歳航空測候所非常災害対策本部会議
9月7日	16時10分	第6回新千歳航空測候所非常災害対策本部会議
9月10日	14時00分	第7回新千歳航空測候所非常災害対策本部会議
9月11日	14時00分	第8回新千歳航空測候所非常災害対策本部会議
9月13日	09時30分	第9回新千歳航空測候所非常災害対策本部会議
9月13日	11時00分	非常体制を解除し注意体制に入る、 災害対策本部を解散し、災害対策連絡会議を設置
9月13日	16時00分	新千歳航空測候所災害対策連絡会議
10月10日	12時00分	注意体制解除、災害対策連絡会議の廃止

### (3-5) 函館地方気象台

#### ア. 防災体制

函館地方気象台では、地震が発生した平成30年(2018年)9月6日03時08分から警戒体制をとり、同時刻に函館地方気象台災害対策連絡会議を設置し、情報収集体制を強化した。9月7日17時00分に警戒体制を解除、注意体制に移行し、10月10日09時00分に注意体制を解除した。

月 日	時 分	体制の状況
9月6日	03時08分	警戒体制に入る、災害対策連絡会議設置
9月6日	04時15分	第1回函館地方気象台災害対策連絡会議
9月6日	06時30分	第2回函館地方気象台災害対策連絡会議
9月7日	17時00分	警戒体制解除、注意体制に移行、災害対策連絡会議廃止
10月10日	09時00分	注意体制解除

#### イ. 渡島、檜山地方災害対策連絡本部等

月 日	時 分	渡島、檜山地方災害対策連絡本部等の状況	気象台対応者
9月6日	03時09分	渡島総合振興局災害対策地方連絡本部設置	
9月6日	03時09分	檜山振興局災害対策地方連絡本部設置	
9月14日	15時00分	渡島総合振興局災害対策地方連絡本部廃止	
9月14日	15時00分	檜山振興局災害対策地方連絡本部廃止	

#### ウ. 地震解説資料の発表状況

月 日	時 分	地震解説資料の発表状況
9月6日	06時10分	地震解説資料(詳細版)第1号
9月7日	16時30分	地震解説資料(独自版)
9月13日	16時00分	地震解説資料(詳細版)第2号
9月20日	16時00分	地震解説資料(詳細版)第3号

**(3-6) 旭川地方気象台****ア. 防災体制**

旭川地方気象台では、地震が発生した平成30年(2018年)9月6日03時08分から注意体制をとり、情報収集体制を強化した。10月10日09時00分に注意体制を解除した。

月 日	時 分	体制の状況
9月6日	03時08分	注意体制に入る
10月10日	09時00分	注意体制解除

**イ. 上川、留萌地方災害対策連絡本部等**

月 日	時 分	上川、留萌地方災害対策連絡本部等の状況	気象台対応者
9月6日	03時09分	上川総合振興局災害対策地方連絡本部設置	
9月6日	03時09分	留萌振興局災害対策地方連絡本部設置	
9月14日	15時00分	上川総合振興局災害対策地方連絡本部廃止	
9月14日	15時00分	留萌振興局災害対策地方連絡本部廃止	

**(3-7) 釧路地方気象台****ア. 防災体制**

釧路地方気象台では、地震が発生した平成30年(2018年)9月6日03時08分から注意体制をとり、情報収集体制を強化した。10月10日09時00分に注意体制を解除した。

月 日	時 分	体制の状況
9月6日	03時08分	注意体制に入る
10月10日	09時00分	注意体制解除

**イ. 釧路、根室地方災害対策連絡本部等**

月 日	時 分	釧路、根室地方災害対策連絡本部等の状況	気象台対応者
9月6日	03時09分	釧路総合振興局災害対策地方連絡本部設置	
9月6日	03時09分	根室振興局災害対策地方連絡本部設置	
9月14日	15時00分	釧路総合振興局災害対策地方連絡本部廃止	
9月14日	15時00分	根室振興局災害対策地方連絡本部廃止	

**(3-8) 帯広測候所****ア. 防災体制**

帯広測候所では、地震が発生した平成30年(2018年)9月6日03時08分から注意体制をとり、情報収集体制を強化した。10月10日09時00分に注意体制を解除した。

月 日	時 分	体制の状況
9月6日	03時08分	注意体制に入る
10月10日	09時00分	注意体制解除

**イ. 十勝地方災害対策連絡本部等**

月 日	時 分	十勝地方災害対策連絡本部等の状況	測候所対応者
9月6日	03時09分	十勝総合振興局災害対策地方連絡本部設置	
9月14日	15時00分	十勝総合振興局災害対策地方連絡本部廃止	

### (3-9) 網走地方気象台

#### ア. 防災体制

網走地方気象台では、地震が発生した平成 30 年（2018 年）9 月 6 日 03 時 08 分から注意体制をとり、同日 04 時 00 分に網走地方気象台災害対策連絡会議を設置し、情報収集体制を強化した。9 月 10 日 10 時 30 分に災害対策連絡会議を廃止し、10 月 10 日 09 時 00 分に注意体制を解除した。

月 日	時 分	体制の状況
9 月 6 日	03 時 08 分	注意体制に入る
9 月 6 日	04 時 00 分	網走地方気象台災害対策連絡会議設置
9 月 6 日	05 時 00 分	第 1 回災害対策連絡会議
9 月 6 日	14 時 00 分	第 2 回災害対策連絡会議
9 月 10 日	10 時 00 分	第 3 回災害対策連絡会議
9 月 10 日	10 時 30 分	網走地方気象台災害対策連絡会議廃止
10 月 10 日	09 時 00 分	注意体制解除

#### イ. 網走・北見・紋別地方災害対策連絡本部等

月 日	時 分	網走・北見・紋別地方災害対策連絡本部等の状況	気象台対応者
9 月 6 日	03 時 09 分	オホーツク総合振興局災害対策地方連絡本部設置	
9 月 6 日	06 時 30 分	オホーツク総合振興局災害対策地方本部員会議	
9 月 6 日	14 時 00 分	オホーツク総合振興局災害対策地方本部員会議	
9 月 6 日	17 時 30 分	オホーツク総合振興局災害対策地方本部員会議	
9 月 7 日	09 時 00 分	オホーツク総合振興局災害対策地方本部員会議	
9 月 7 日	15 時 00 分	オホーツク総合振興局災害対策地方本部員会議	
9 月 8 日	15 時 00 分	オホーツク総合振興局災害対策地方本部員会議	
9 月 9 日	15 時 00 分	オホーツク総合振興局災害対策地方本部員会議	
9 月 14 日	15 時 00 分	オホーツク総合振興局災害対策地方連絡本部廃止	

### (3-10) 稚内地方気象台

#### ア. 防災体制

稚内地方気象台では、地震が発生した平成 30 年（2018 年）9 月 6 日 03 時 08 分から注意体制をとり、情報収集体制を強化した。10 月 10 日 09 時 00 分に注意体制を解除した。

月 日	時 分	体制の状況
9 月 6 日	03 時 08 分	注意体制に入る
10 月 10 日	09 時 00 分	注意体制解除

#### イ. 宗谷地方災害対策連絡本部等

月 日	時 分	宗谷地方災害対策連絡本部等の状況	気象台対応者
9 月 6 日	03 時 09 分	宗谷総合振興局災害対策地方連絡本部設置	
9 月 14 日	15 時 00 分	宗谷総合振興局災害対策地方連絡本部廃止	

### (4) 仙台管区気象台及び同管内気象官署の措置

仙台管区気象台及び仙台管内気象官署がとった措置をまとめる。

#### (4-1) 仙台管区気象台

##### ア. 防災体制

仙台管区気象台では、地震が発生した平成 30 年 9 月 6 日 03 時 08 分から注意体制に入り、9 月 6 日 08 時 30 分注意体制を解除。

月 日	時 分	体制の状況
9月6日	03時08分	注意体制に入る
9月6日	08時30分	注意体制解除

#### イ. 気象官署間の広域応援

仙台管区気象台は札幌管内の自治体へ以下のとおり職員を派遣した。

月 日	派遣先	派遣状況
9月10日	北海道庁	総務部業務課 管理係長 (9月15日まで)
9月10日	北海道庁	気象防災部予報課 予報官 (9月15日まで)

### (4-2) 青森地方気象台

#### ア. 防災体制

青森地方気象台では、地震が発生した平成30年9月6日03時08分から注意体制に入り、9月6日08時30分注意体制を解除。

月 日	時 分	体制の状況
9月6日	03時08分	注意体制に入る
9月6日	08時30分	注意体制解除

### (4-3) 盛岡地方気象台

#### ア. 代行体制

盛岡地方気象台では、平成30年9月7日06時00分から09時10分まで、函館地方気象台が担務する予報・警報等発表業務の代行を実施した。

月 日	時 分	体制の状況
9月7日	06時00分	代行体制に入る
9月7日	09時10分	代行体制解除

### (5) 東京管区気象台及び同管内気象官署の措置

東京管区気象台及び東京管内気象官署がとった措置をまとめる。

#### (5-1) 東京管区気象台

##### ア. 気象官署間の広域応援

東京管区気象台は札幌管内の気象官署等へ以下のとおり職員を派遣した。

月 日	派遣先	派遣状況
9月13日	札幌管区気象台総務部業務課	総務部業務課計画係員 (9月21日まで)

##### イ. 各種対応状況

東京管区気象台は、平成30年09月06日03時08分に発生した地震について、東京都及び東京消防庁に気象庁HPのポータルサイトを案内。

#### (5-2) 前橋地方気象台

##### ア. 気象官署間の広域応援

前橋地方気象台は北海道庁災害対策本部へ以下のとおり職員を派遣した。

月 日	前橋地方気象台からの派遣状況
9月15日	連絡員1名派遣：技術専門官 (9月21日まで)

**(5-3) 新潟地方気象台**

**ア. 各種対応状況**

新潟地方気象台は、平成 30 年 09 月 06 日 03 時 08 分に発生した地震について、国のブロック機関に対し、大雨の見通し等、メールによる情報支援を実施。

**(5-4) 名古屋地方気象台**

**ア. 気象官署間の広域応援**

名古屋地方気象台は北海道庁災害対策本部へ以下のとおり職員を派遣した。

月 日	名古屋地方気象台からの派遣状況
9月15日	連絡員 1 名派遣：技術専門官（9月21日まで）

**イ. 各種対応状況**

名古屋地方気象台は、平成 30 年 09 月 06 日 03 時 08 分に発生した地震について、国のブロック機関へ気象庁報道発表資料をメールで提供。

## 8. 用語解説

### ● 震度、計測震度、推計震度について

**震度** : 地震による地面のゆれ（地震動）は揺れの大きさ、周期、継続時間など様々な性質がありますが、これらを考慮に入れ、地震による被害と関連づけるとともに簡単な数字で揺れの強さの程度を表す量を震度と呼びます。現在気象庁では、揺れの弱い方から 0、1、2、3、4、5 弱、5 強、6 弱、6 強、7 の 10 階級の震度を発表しています。

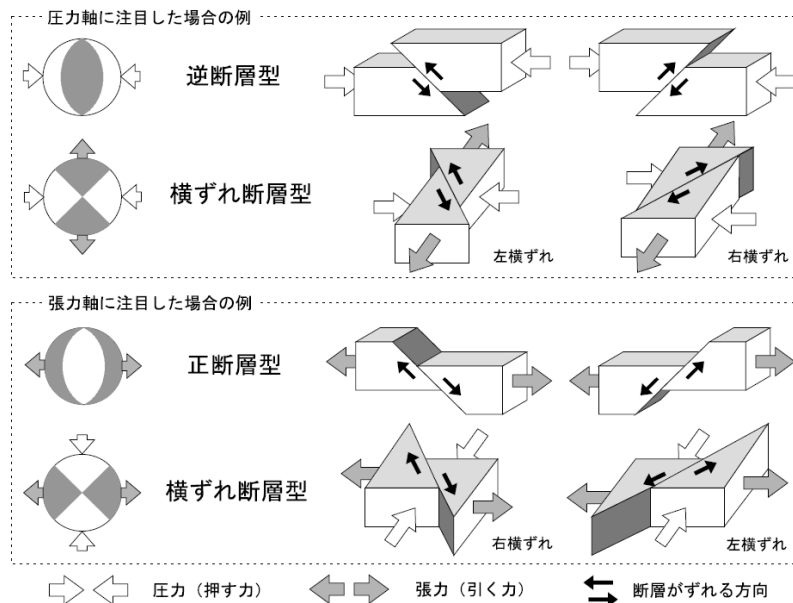
**計測震度** : 以前は、震度観測は体感で行っていましたが。現在は震度計によって観測しています。この震度計で観測された 0.1 刻みの震度を計測震度と呼びます。計測震度と震度階級の関係は以下の通りです。

計測震度	0.0~ 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

**推計震度** : 地表で観測される震度は、軟弱な地盤では揺れが大きく、固い地盤では揺れが小さくなる傾向があるなど、地盤の影響を大きく受けます。このため、震度計で観測された震度をもとに、震度計がない場所の震度を、地盤増幅度を用いて推計し、推計震度分布図を作成します。推計震度分布図は、約 1 km 四方の格子間隔で推計した震度 5 弱以上の震度分布を（参考のため、その周辺の震度 4 の分布も含めて）表示したものです。地震発生後概ね 10 分~30 分程度を目途に、都道府県等関係防災機関に提供するとともに、気象庁のホームページ上で公表します。

### ● 発震機構について

**発震機構** : 発震機構とは、地震を起こした断層が地下でどのようなになっているか（断層がどちらの方向に伸びているか、傾きはどうか、どの方向にずれたか）を示すものです。発震機構の図の説明は以下の通りです。本書では、下半球投影をしています。



### ● 地震活動図について

**震央分布図** : 地図上に地震が起こった場所（震央）を表示した図です。図中の記号の大きさはマグニチュードの大きさを示しています。

**時空間分布図** : 縦軸に投影面、横軸に時間をとって地震の発生状況を表示した図です。多くは余震活動や群発地震活動の時間的・空間的な把握のために使用されます。

**地震回数積算図** : 横軸に時間を取り、地震が発生した時間毎にそれまでの地震の個数を積算して表示しています。

**地震活動経過図** : 縦軸に地震のマグニチュード、横軸にそれが発生した時間をとった図で、どのくらいのマグニチュードの地震がいつ起こったかを示しています。M-T図とも呼びます。



平成 31 年 2 月 28 日発行

編集兼  
発行者

気 象 庁

東京都千代田区大手町 1-3-4