

報道発表

平成30年9月13日10時30分
地震火山部

「平成30年北海道胆振東部地震」について(第8報)

地震の概要

検知時刻：9月6日03時08分
(最初に地震を検知した時刻)

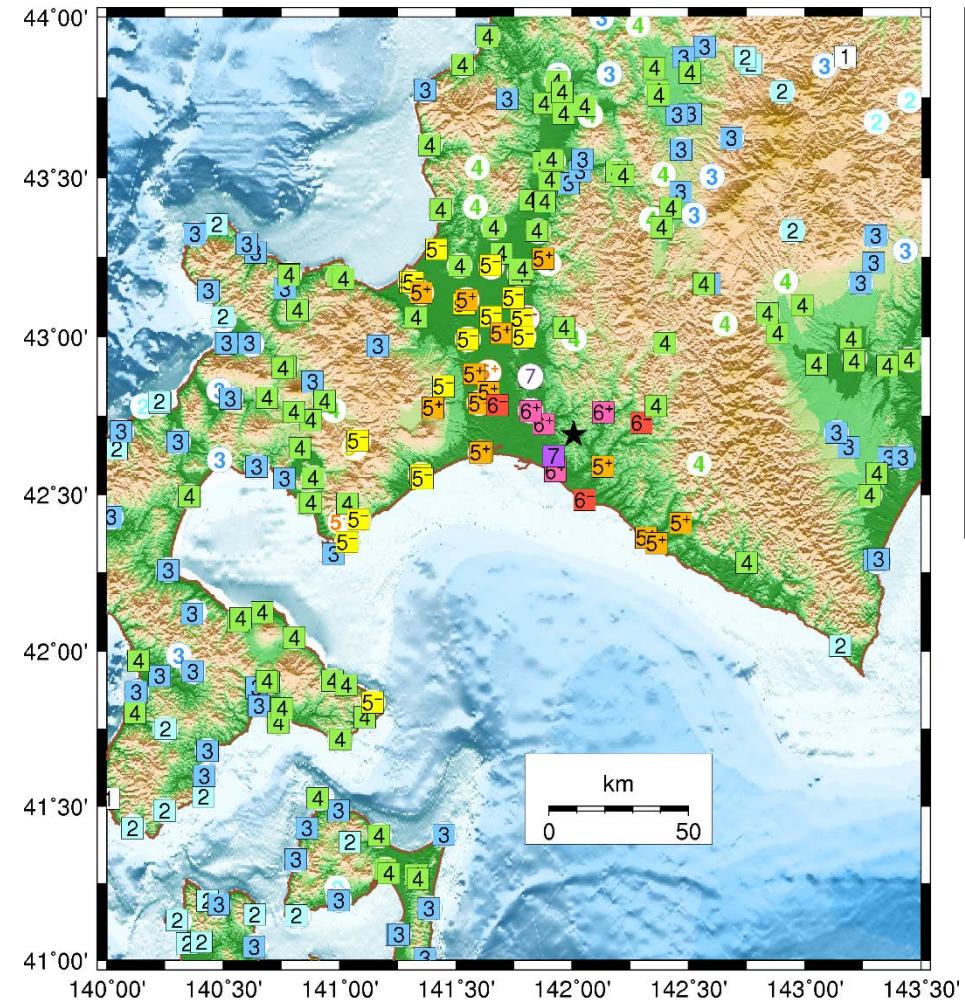
発生時刻：9月6日03時07分
(地震が発生した時刻)

マグニチュード：6.7(暫定値)

場所および深さ：胆振(いぶり)地方中東部、深さ37km(暫定値)

発震機構：東北東-西南西方向に圧力軸を持つ逆断層型(速報)

震度：【最大震度7】北海道厚真町(あつまちょう)で震度7、北海道安平町(あびらちょう)、北海道むかわ町で震度6強、北海道千歳市(ちとせし)、北海道日高町(ひだかちょう)、北海道平取町(びらとりちょう)、北海道札幌市東区(さっぽろしひがしく)で震度6弱を観測したほか、北海道から中部地方の一部にかけて震度5強~1を観測しました。



震度分布

気象庁のwebページより

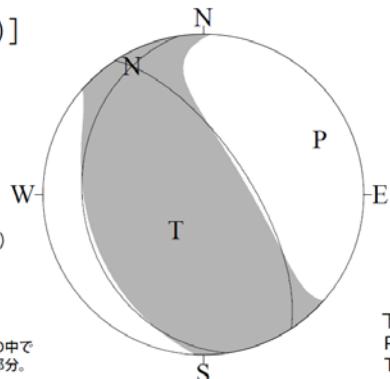
<http://www.jma.go.jp/jma/press/1809/10b/kaisetsu201809101100.pdf>

平成30年9月6日03時08分頃の地震の発震機構解 CMT解(速報)

東北東-西南西方向に圧力軸を持つ逆断層型

[CMT解(速報)]

Mw=6.6



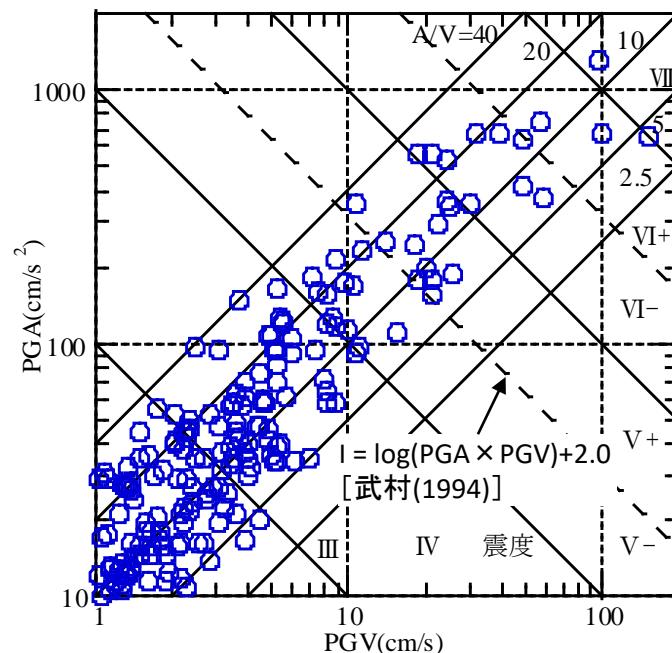
震源(セントロイド)
北緯 42度39分
東経 142度0分
深さ 約30km
※セントロイドとは、地震を起こした断層面の中で地震動を最も放出した部分。

下半球等積投影法で描画
P：圧力軸の方向
T：張力軸の方向

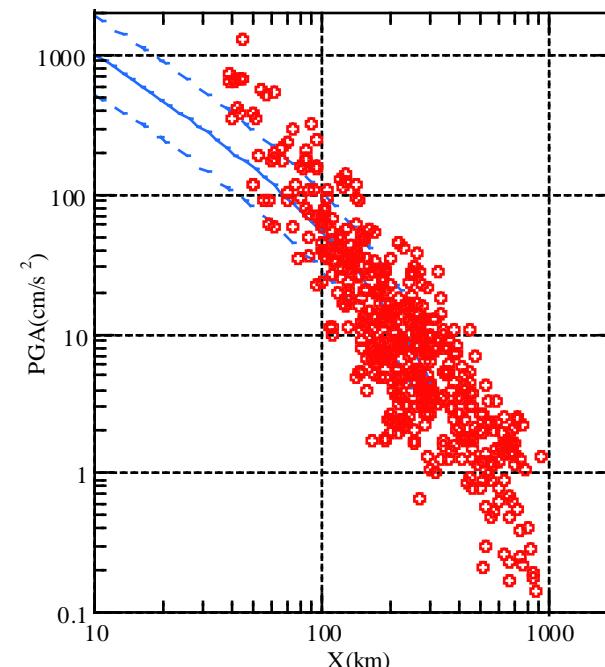
気象庁のwebページより

<http://www.jma.go.jp/jma/press/1809/06a/kaisetsu201809060510.pdf>

最大加速度-最大速度-震度Iの関係 (K-NET,KiK-net地表)



距離減衰特性(最大加速度)



観測記録

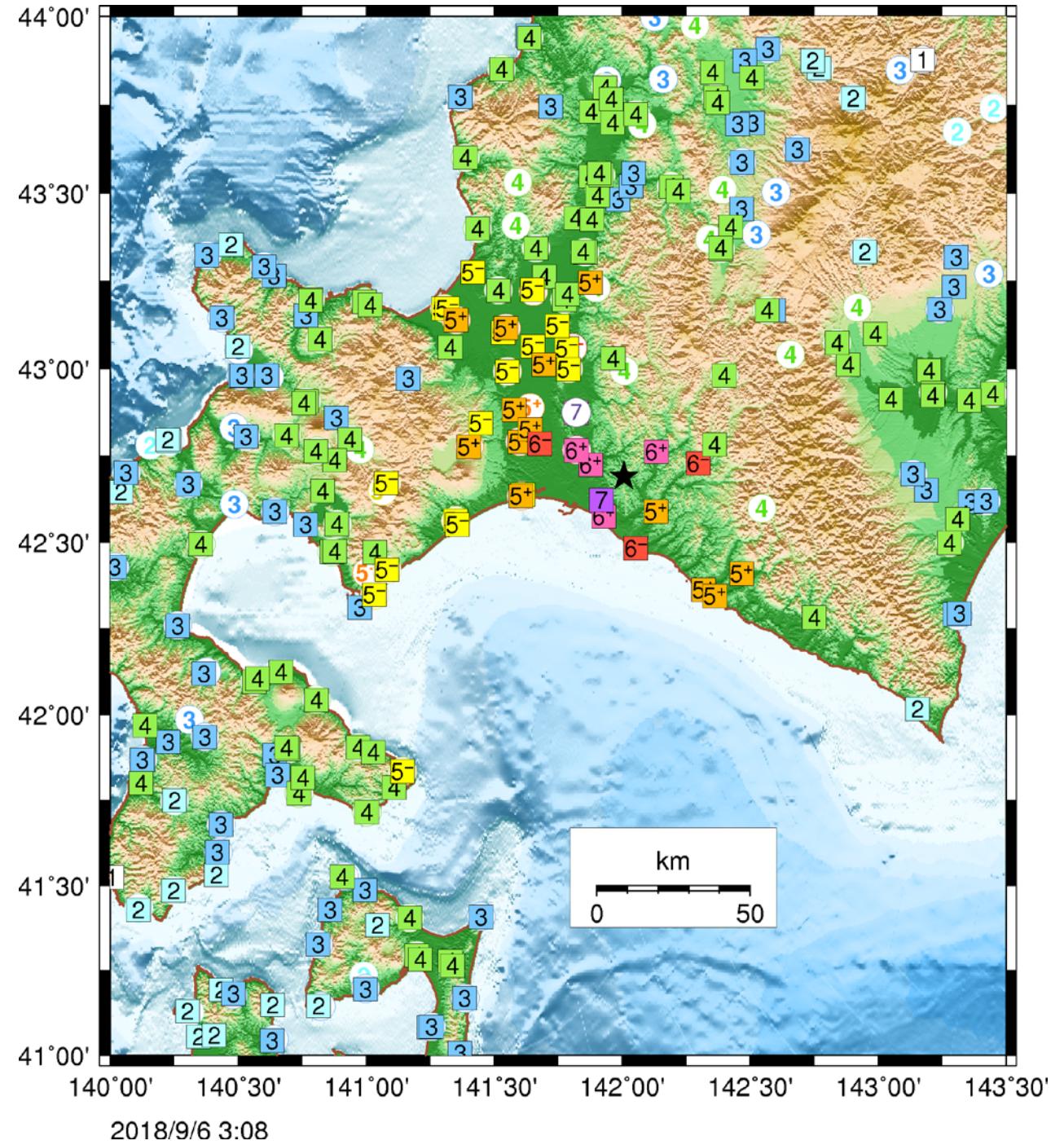
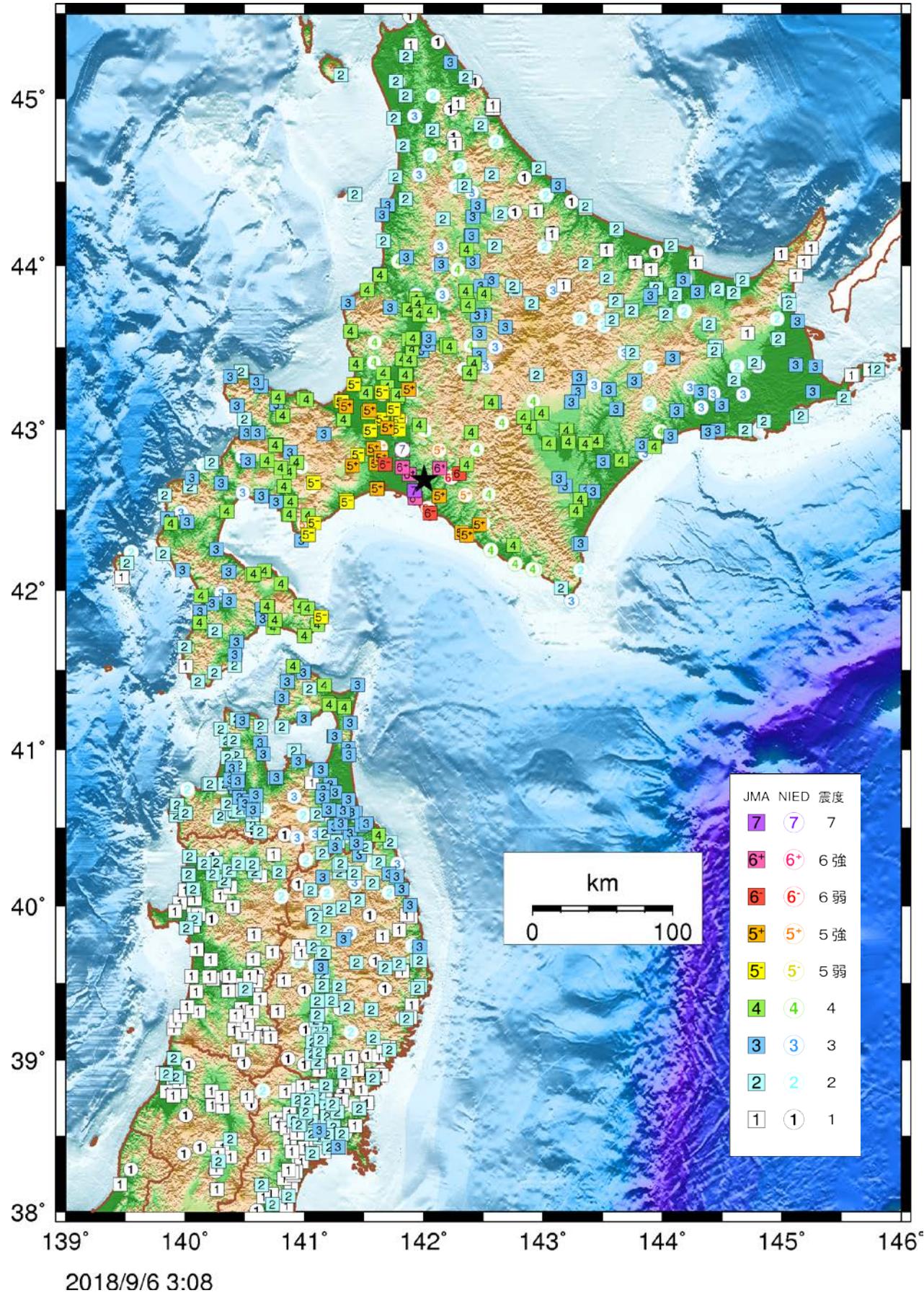
司・翠川(1999)にならぬ記録を処理

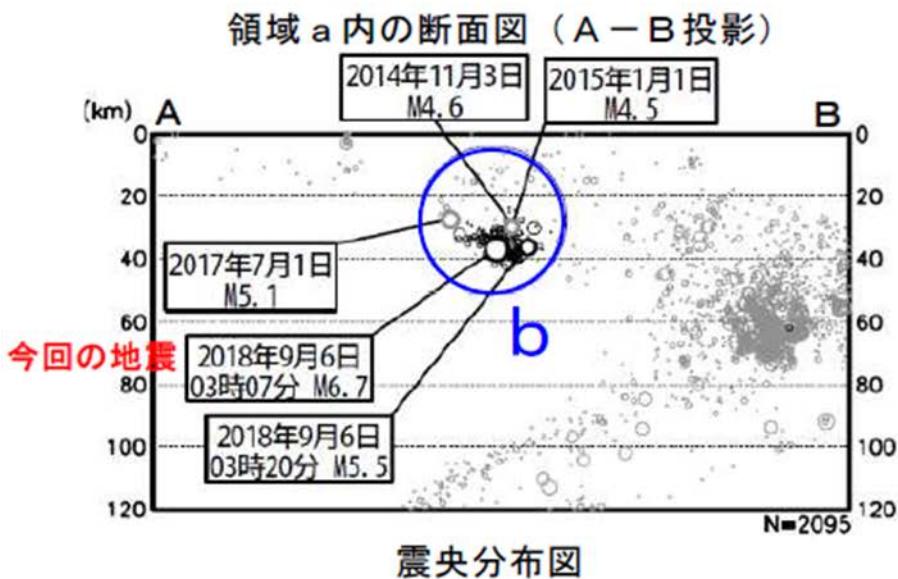
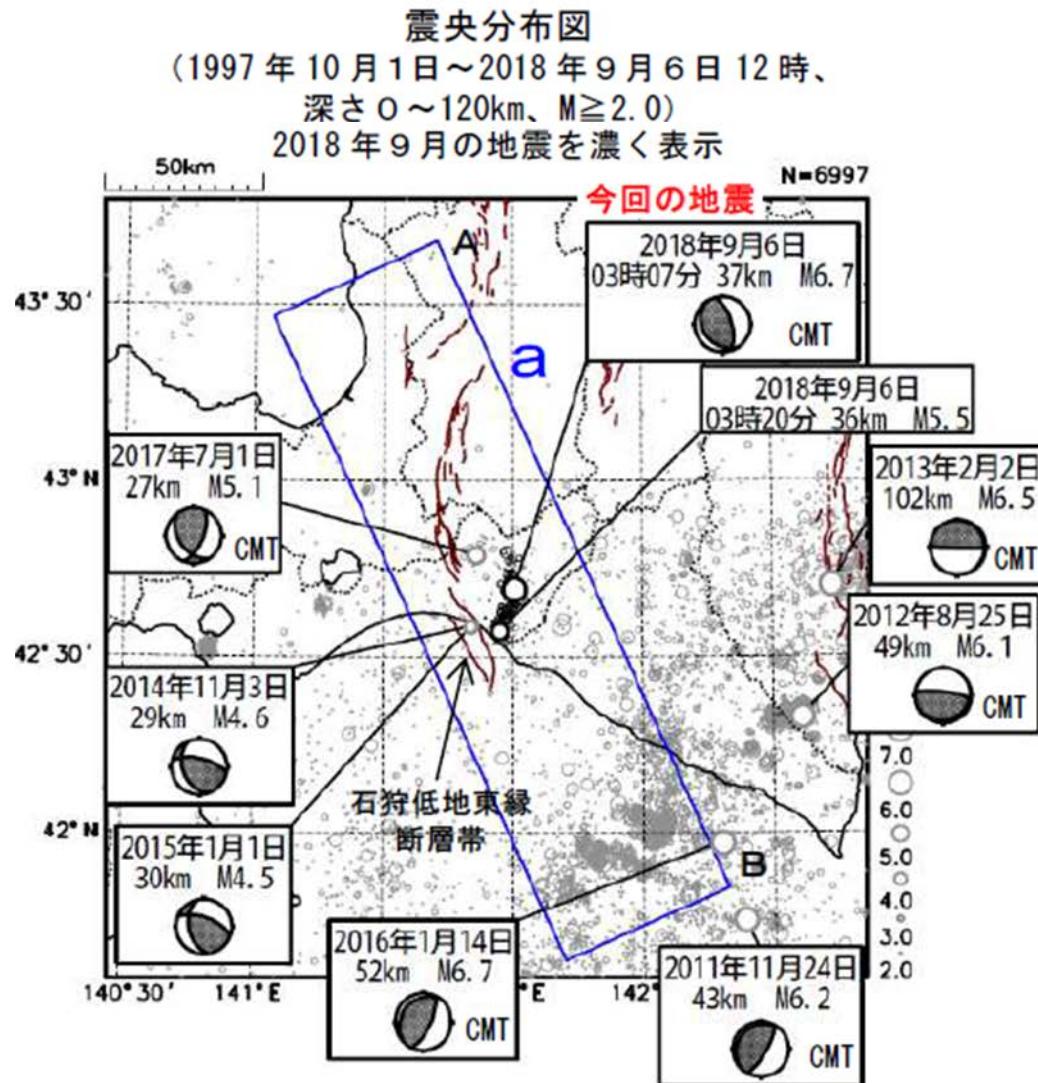
- ・地表の記録
- ・NSとEWの大きい方のみ
- ・10Hzのローパスフィルタ処理
- ・距離は点震源(気象庁)からの震源距離X

距離減衰式[司・翠川(1999)]

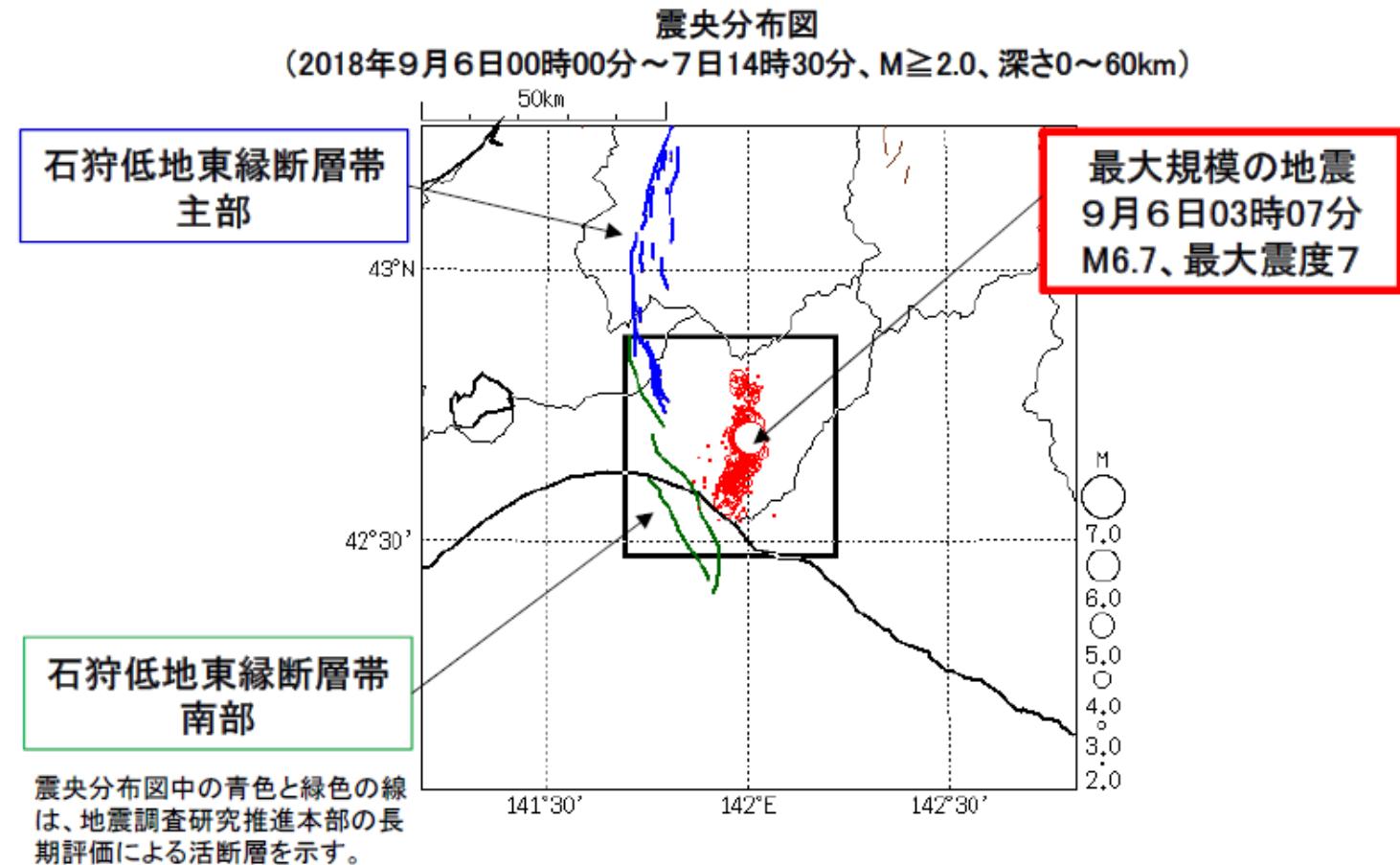
- ・モーメントマグニチュードMw6.6 (F-net)
- ・震源深さ37km(気象庁)
- ・距離は等価震源距離 X_{eq}

縦軸：最大加速度PGA(Gal)
横軸：距離X(km)





「平成30年北海道胆振東部地震」 地震活動の状況 (9月7日14時30分現在)



震央分布図の矩形内の地震活動経過図及び回数積算図

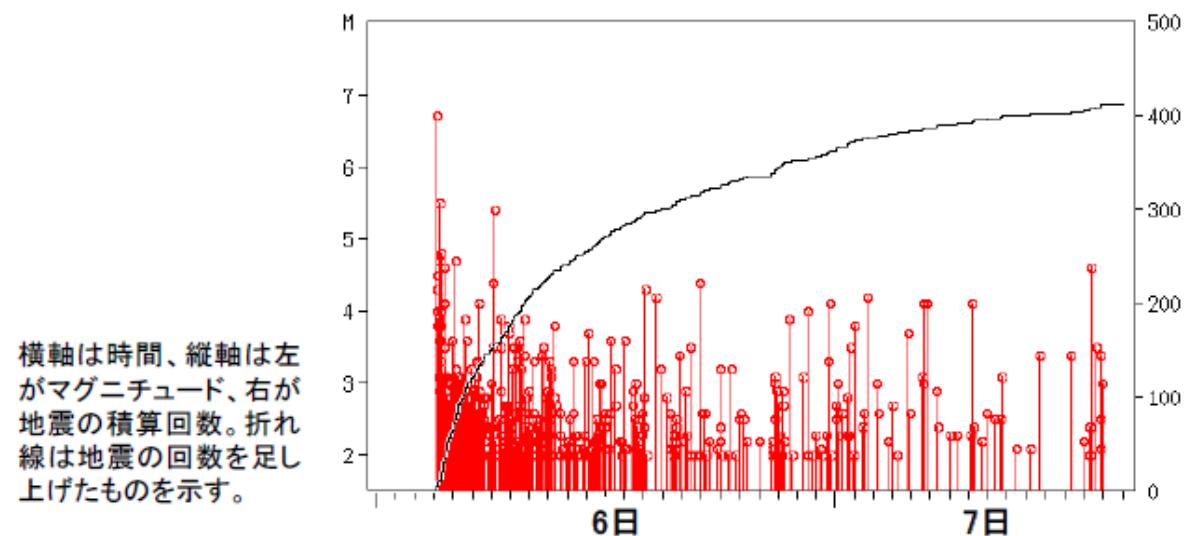
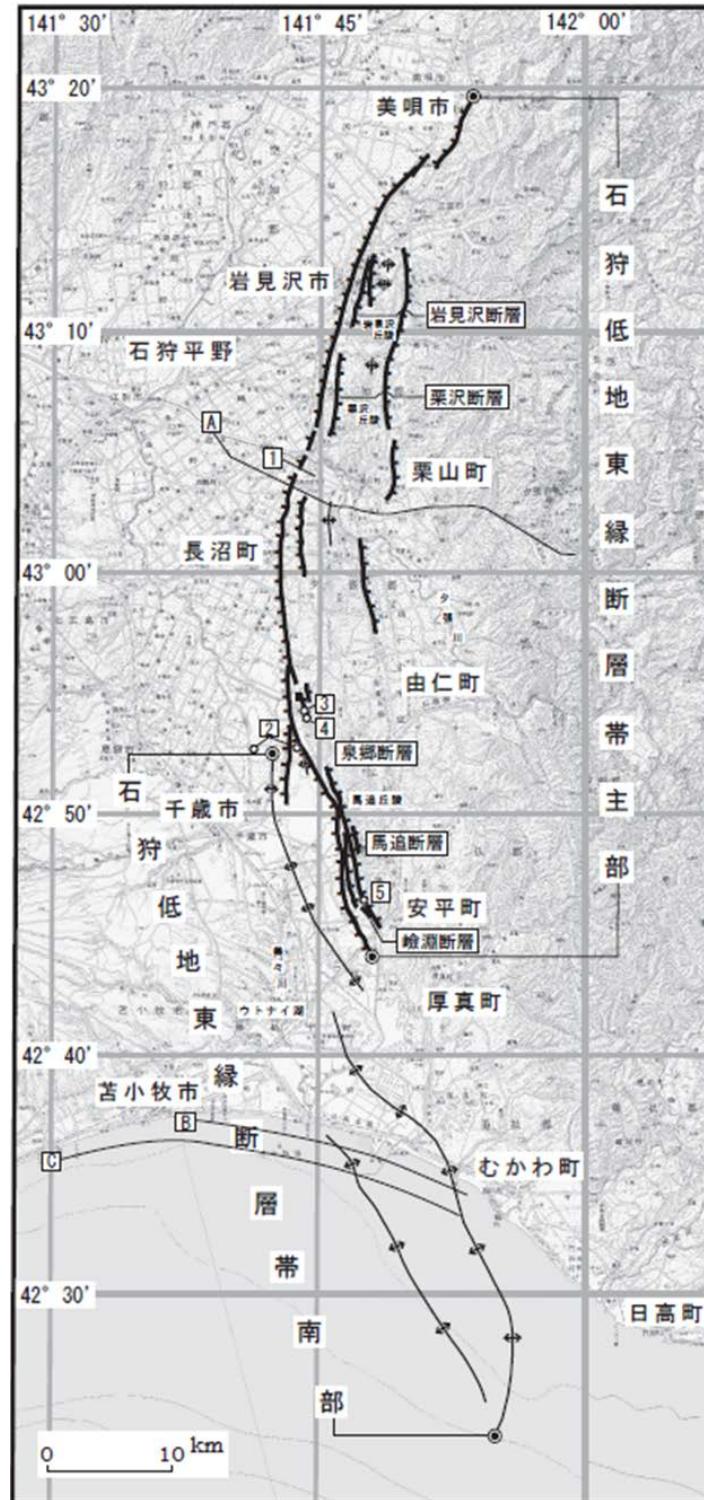


表3 石狩低地東縁断層帯南部の特性

項目	特性	信頼度 (注4)	根拠 (注5)
1. 断層帯の位置・形態			
(1) 構成する断層	千歳市から苫小牧市付近の断層		
(2) 断層帯の位置・形状等	<p>地表における断層帯の位置・形状</p> <p>断層帯の位置 (北端) 北緯 42° 52' 東経 141° 42' (南端) 北緯 42° 24' 東経 141° 54' 長さ 54km 以上</p> <p>地下における断層帯の位置・形状 長さ及び上端の位置 地表での長さ・位置と同じ 上端の深さ 01km 一般走向 N20° W 傾斜 東傾斜 (深さ 31km 以深では低角度、約 2.5km でほぼ水平) 幅 不明</p>	<p>○</p> <p>△</p> <p>○</p> <p>△</p> <p>○</p> <p>△</p> <p>◎</p>	<p>文献2、5による。位置は説明文2. 2. 1 (1) を参照。数値は図2から計測、形状は図2を参照。</p> <p>長さは活褶曲軸の北端と南端を直線で結んで計測。</p> <p>上端の深さが01km であることから推定。</p> <p>上端の深さは説明文2. 2. 1 (2) を参照。</p> <p>一般走向は、活褶曲軸の北端と南端を直線で結んだ方向(図2参照)。</p> <p>傾斜は、文献2、5から推定。</p> <p>地震発生層の下限の深さは25km 程度。</p>
(3) 断層のずれの向きと種類	東側隆起の逆断層	○	文献2、5に示された地形・地質の特徴による。
2. 断層帯の過去の活動			
(1) 平均的なずれの速度	0.2m/千年程度(上下成分)	△	説明文2. 2. 2 (1) を参照。
(2) 過去の活動時期	不明		
(3) 1回のずれの量と平均活動間隔	<p>1回のずれの量 4m程度以上</p> <p>平均活動間隔 1万7千年程度以上</p>	<p>△</p> <p>△</p>	<p>断層の長さから推定。</p> <p>1回のずれ量と平均変位速度から推定。</p>
(4) 過去の活動区間	活動区間 断層全体で1区間	△	断層の位置関係・形状などから推定。
3. 断層帯の将来の活動			
(1) 将来の活動区間及び活動時の地震の規模	<p>活動区間 断層全体で1区間</p> <p>マグニチュード 7.7程度以上</p> <p>1回のずれの量 4m程度以上(上下成分)</p>	<p>△</p> <p>△</p> <p>△</p>	<p>断層の位置関係・形状などから推定。</p> <p>断層の長さから推定。</p> <p>断層の長さから推定。</p>



【参考】石狩低地東縁断層帯南部の地震による予測震度分布

地震調査研究推進本部 事務局

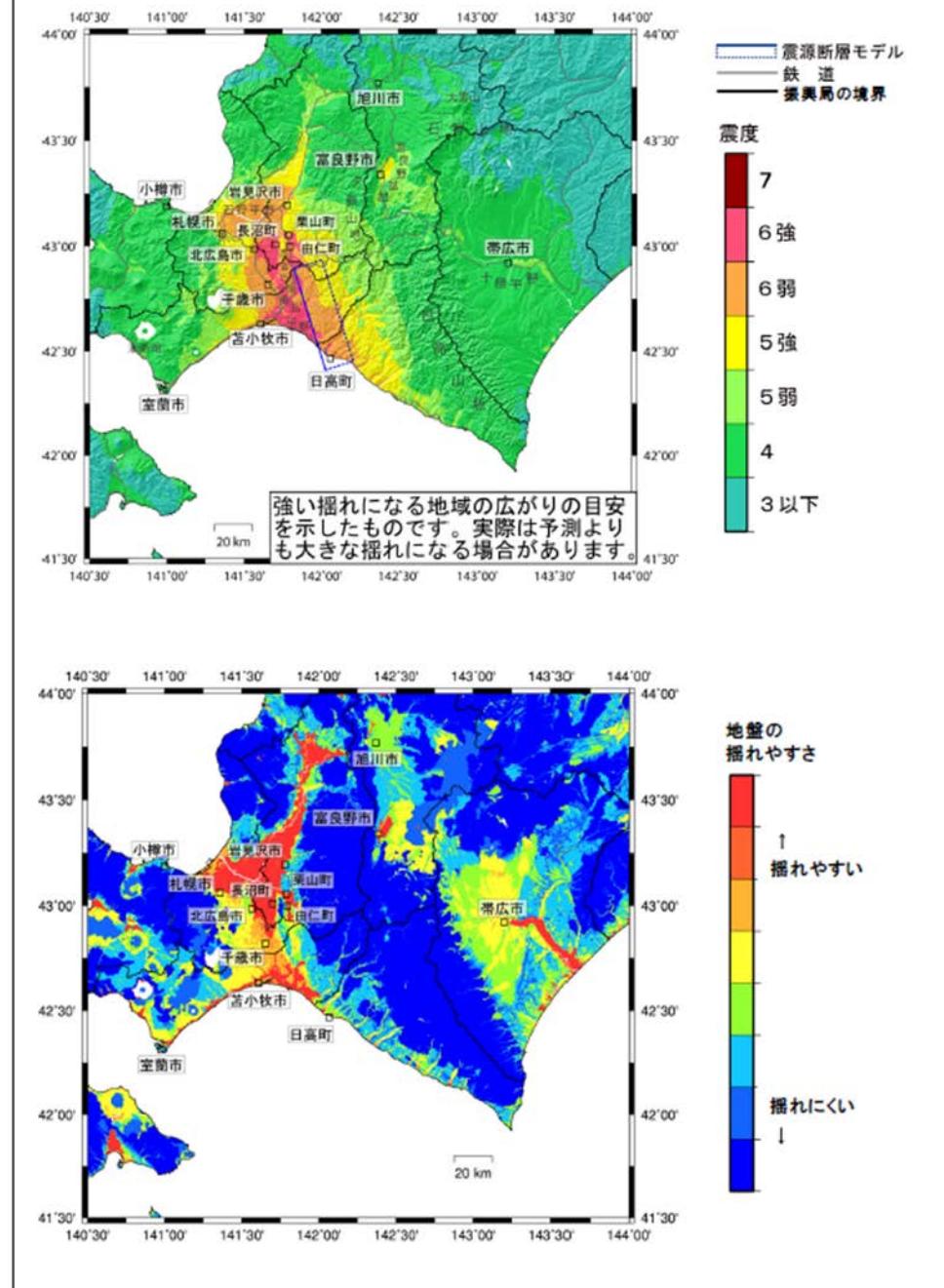


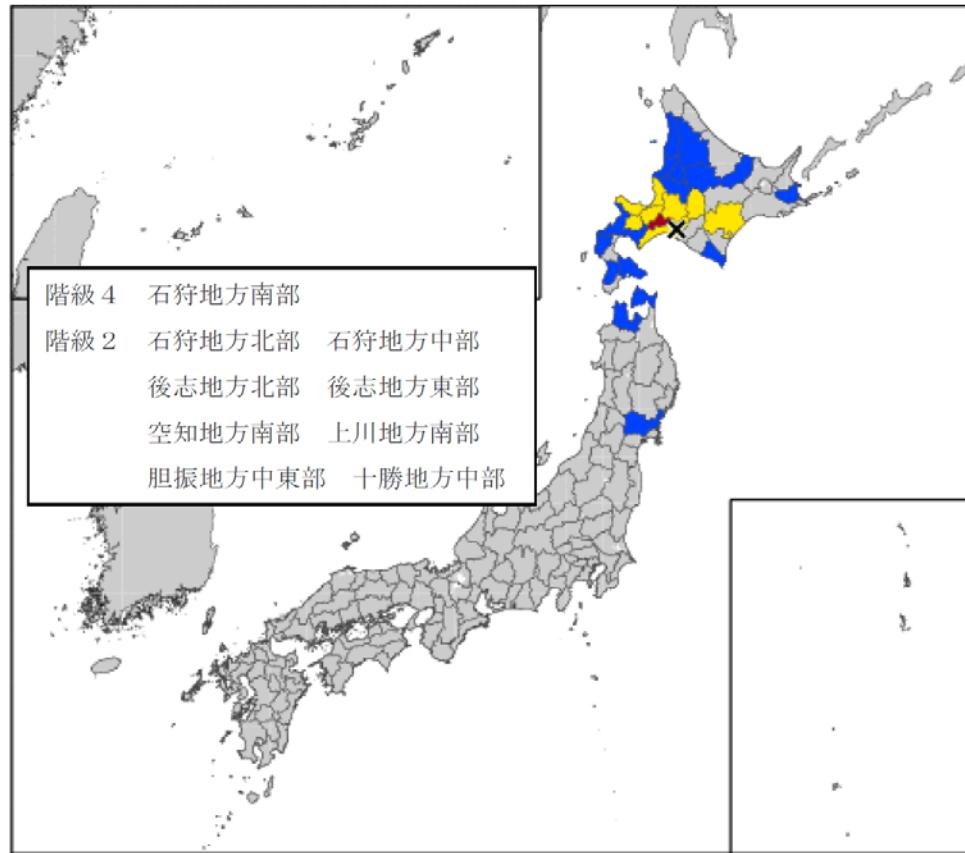
表4 石狩低地東縁断層帯南部の将来の地震発生確率等

項目	将来の地震発生確率等 (注6)	信頼度 (注7)	備考
今後30年以内の地震発生確率	0.2%以下	d	発生確率は文献3による。
今後50年以内の地震発生確率	0.3%以下		
今後100年以内の地震発生確率	0.6%以下		
今後300年以内の地震発生確率	2%以下		

断層帯名 (起震断層/活動区間)	長期評価で予想した地震規模 (マグニチュード)	我が国の主な活断層における相対的評価 (注3)			地震発生確率 (注1)			地震後経過率 (注2)	平均活動間隔
		ランク	色	30年以内	50年以内	100年以内	最新活動時期		
石狩低地東縁断層帯 (南部) (注15)	7.7程度以上	Aランク	黄色	0.2%以下	0.3%以下	0.6%以下	不明	17,000年程度以上	
								不明	

平成30年9月6日03時08分頃の胆振地方中東部の地震 長周期地震動階級分布図

長周期地震動階級1以上が観測された地域



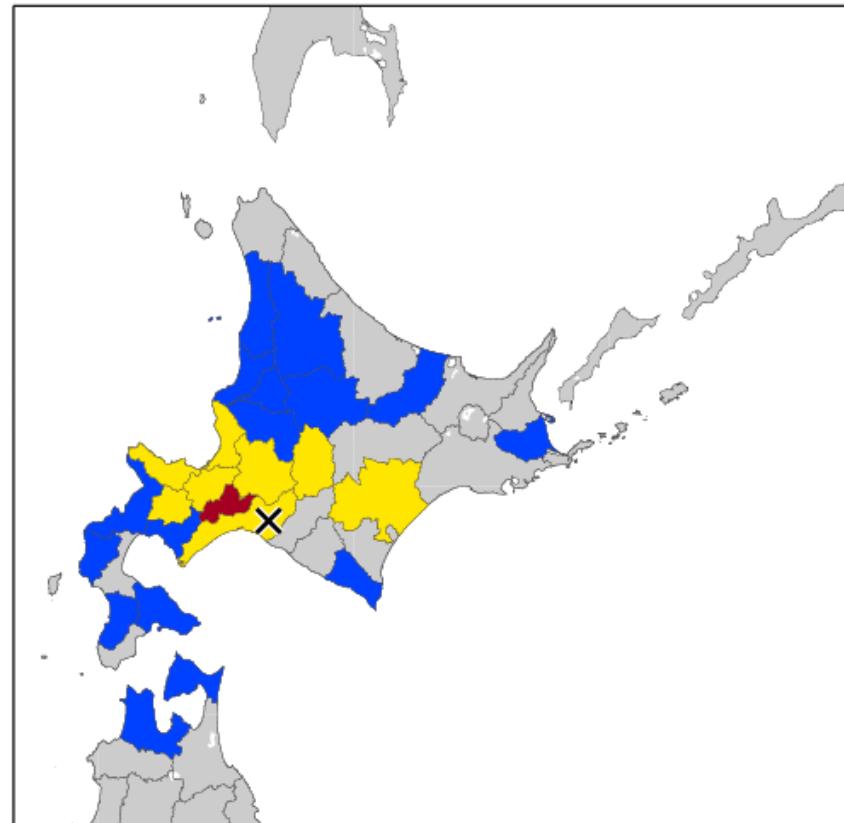
長周期地震動階級の凡例: ■ 階級1 ■ 階級2 ■ 階級3 ■ 階級4

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が大きく揺れる。	—
長周期地震動階級2	室内で大きな揺れを感じ、物に掴まりたいと感じる。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。

高層ビルにおける人の体感・行動、室内被害等

長周期地震動階級1以上が観測された地域

全国表示



長周期地震動階級の凡例: ■ 階級1 ■ 階級2 ■ 階級3 ■ 階級4

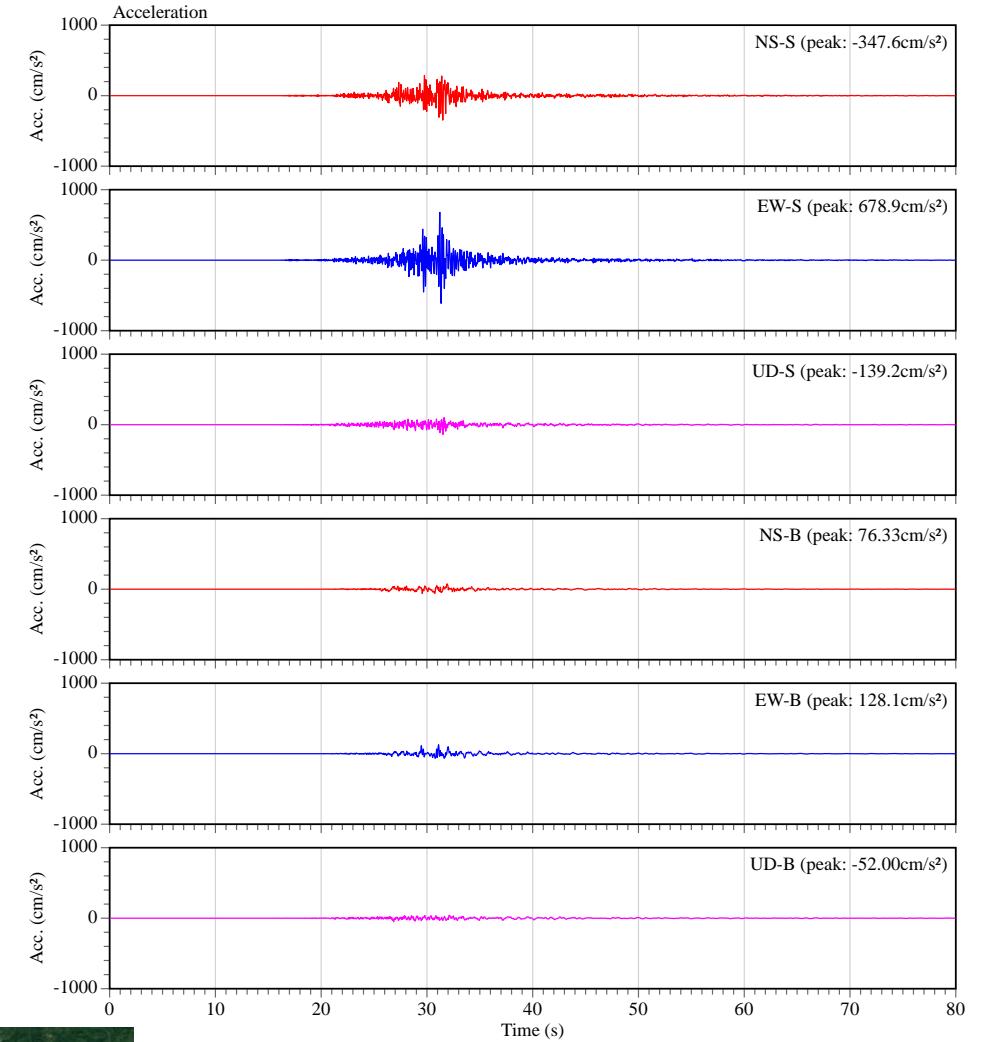
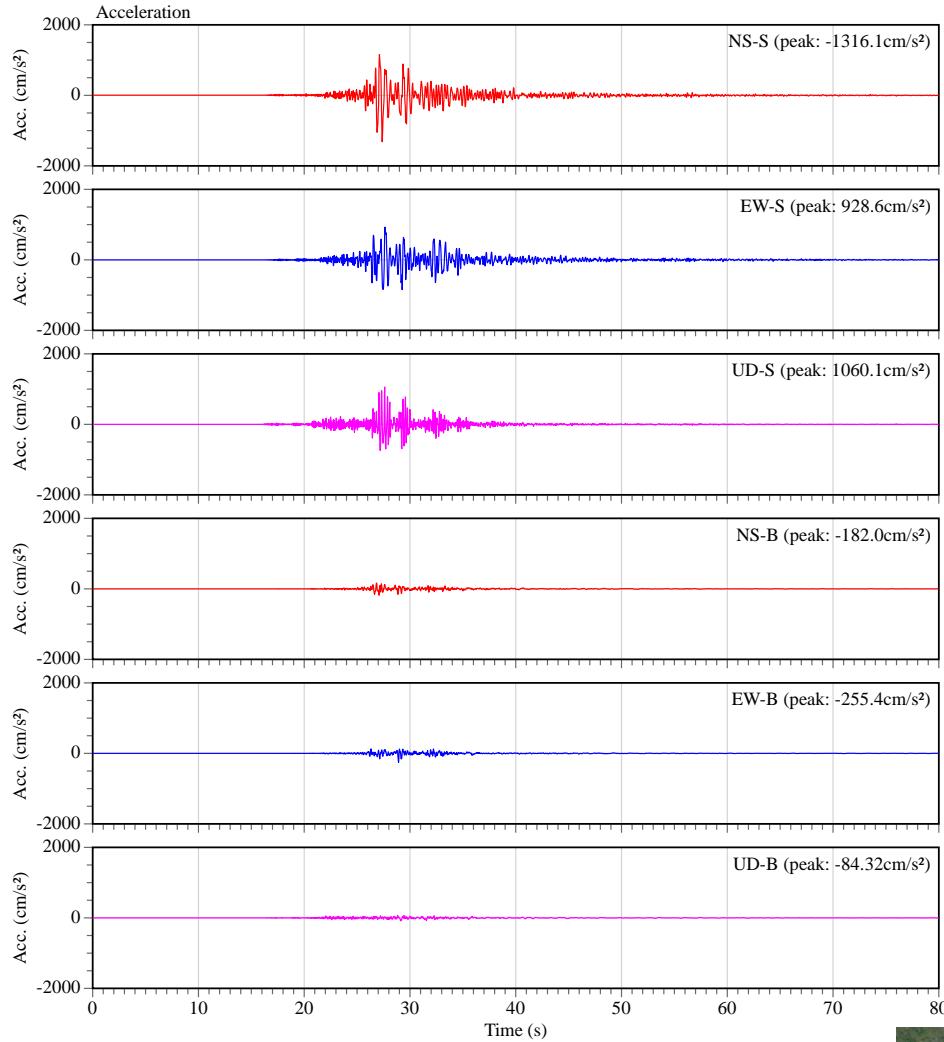
観測点別詳細資料

都道府県

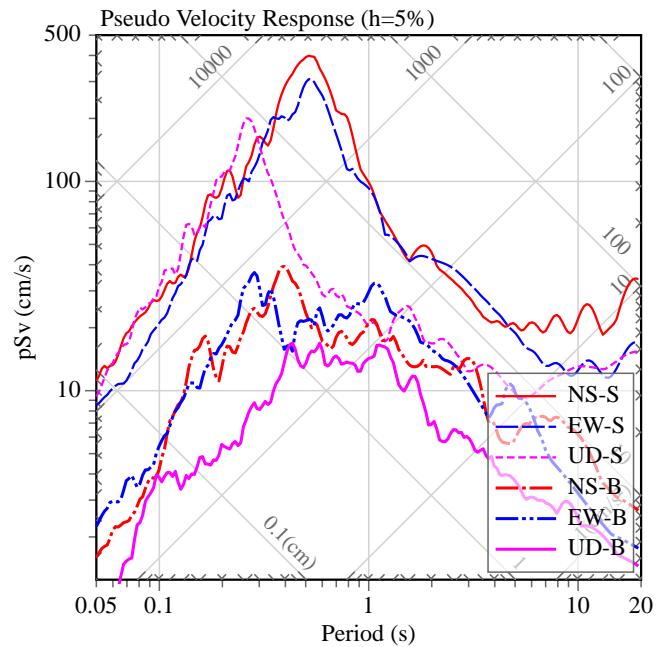
[全観測点の階級情報csvファイル](#)

地域名	観測点名	震度	長周期地震動階級
石狩地方北部	石狩市花川	5弱	階級2
石狩地方北部	石狩市聚富	5弱	階級2
石狩地方中部	札幌中央区北2条	4	階級2
石狩地方中部	江別市高砂町	5弱	階級2
石狩地方南部	千歳市北宋	5強	階級3
石狩地方南部	新千歳空港	6弱	階級4
石狩地方南部	恵庭市漁平	5弱	階級2
後志地方北部	小樽市勝納町	4	階級2
後志地方北部	積丹町日司町	2	階級0
後志地方北部	余市町朝日町	4	階級1
後志地方東部	倶知安町南1条	4	階級2
後志地方西部	島牧村江ノ島	2	階級0
後志地方西部	寿都町新栄	2	階級0
後志地方西部	岩内町高台	3	階級1
空知地方北部	北竜町竜西	3	階級1
空知地方中部	芦別市旭町	4	階級1
空知地方中部	滝川市大町	4	階級1
空知地方南部	夕張市若菜	4	階級2
空知地方南部	岩見沢市5条	4	階級2
空知地方南部	美唄市西5条	4	階級1

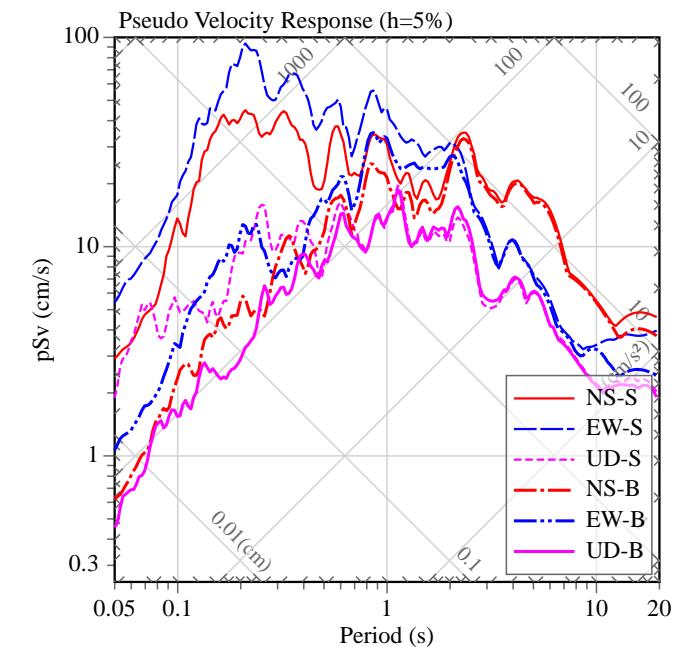
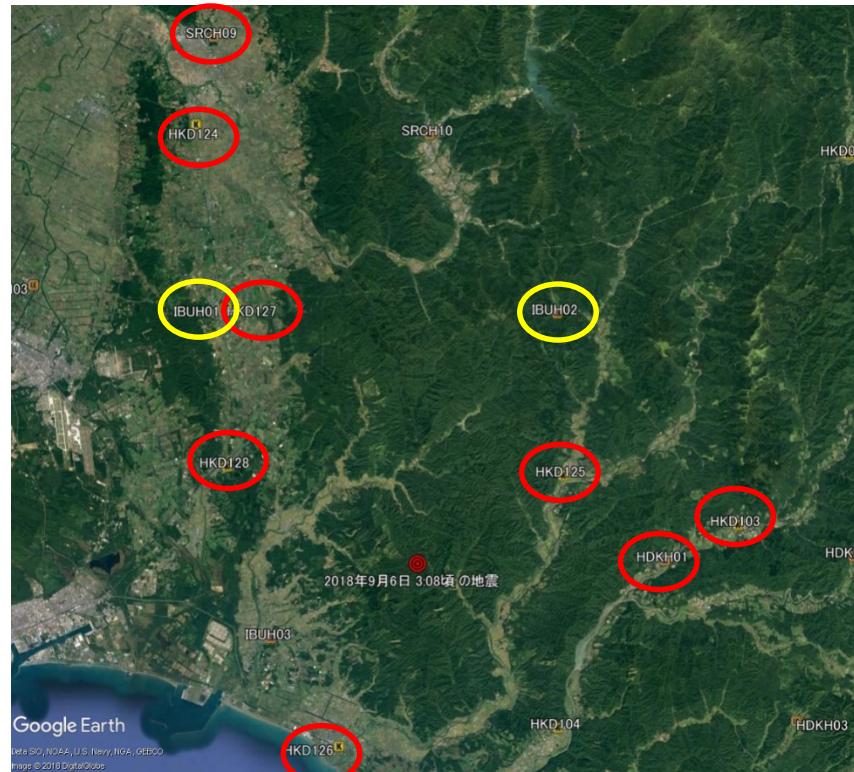
※長周期地震動に関する観測情報（試行）の階級の値等については、その後の調査により修正することがあります。



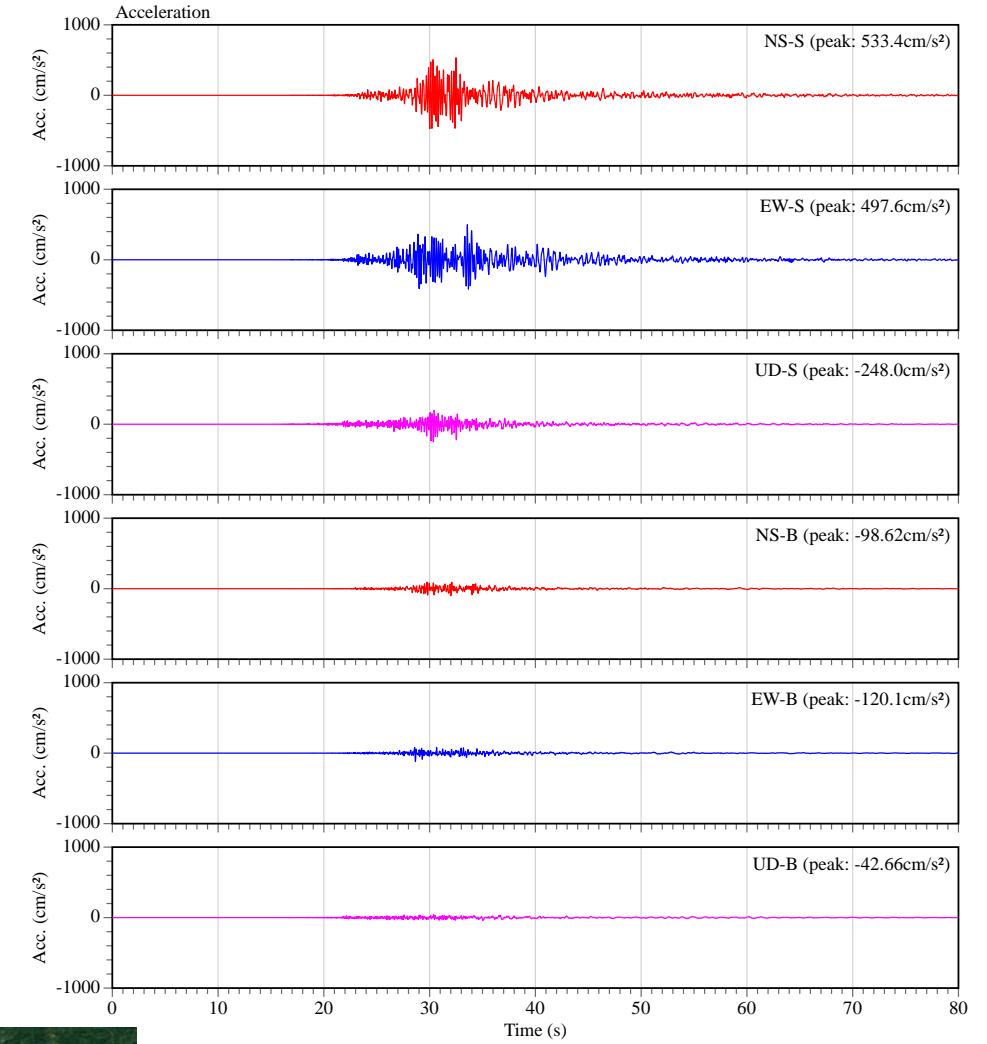
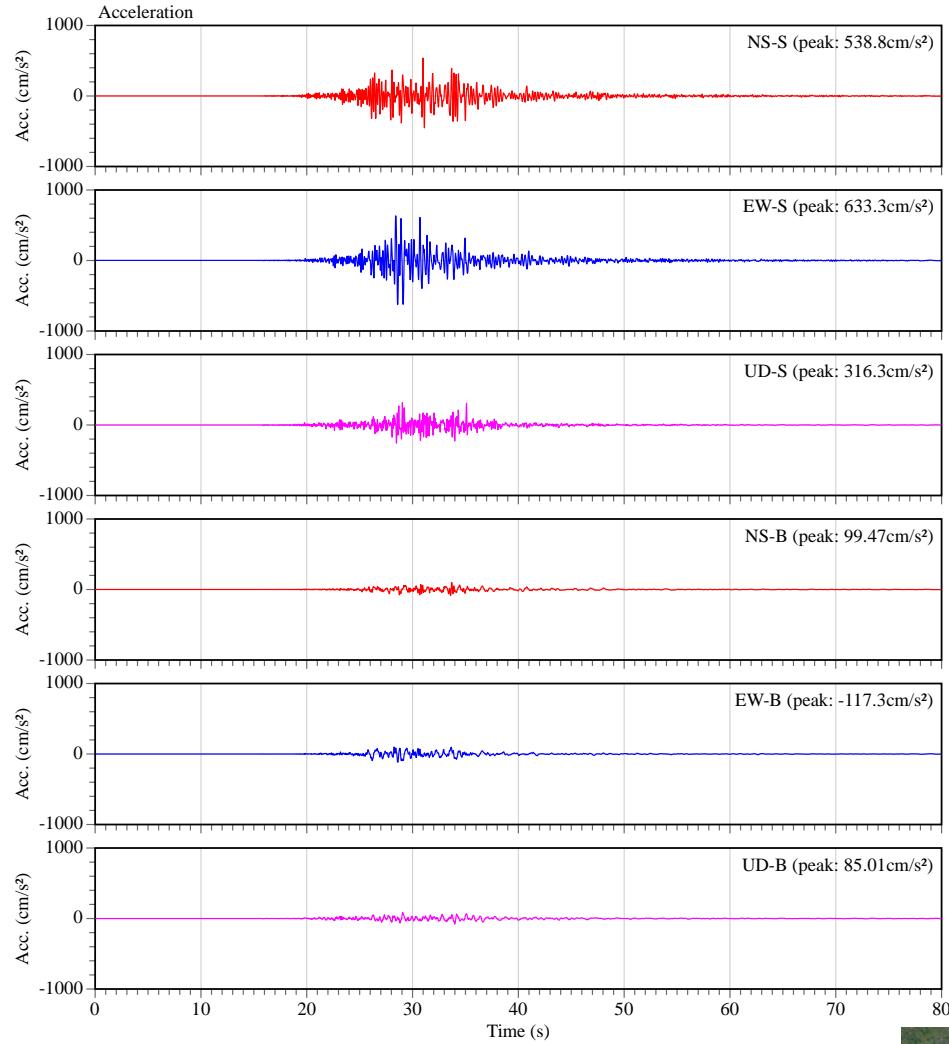
各観測点位置
(9/13現在 データ入手地点
KiK-net TOP4, K-NET TOP6)



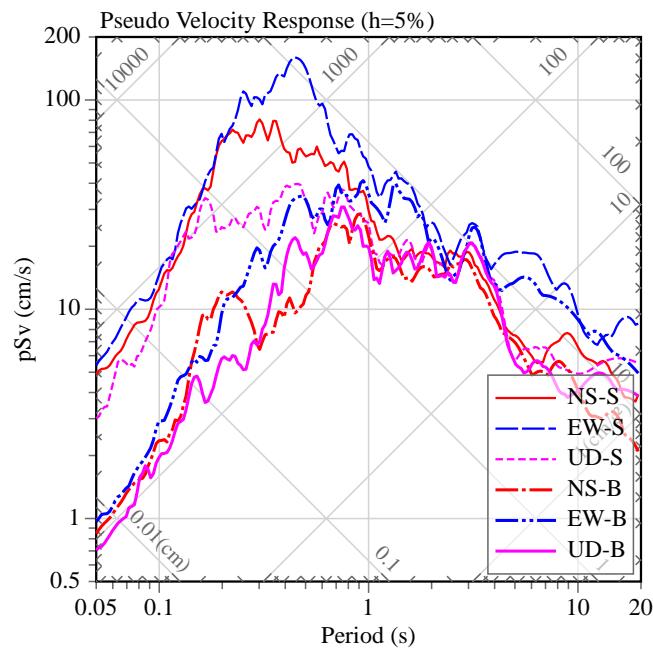
IBUH01 追分



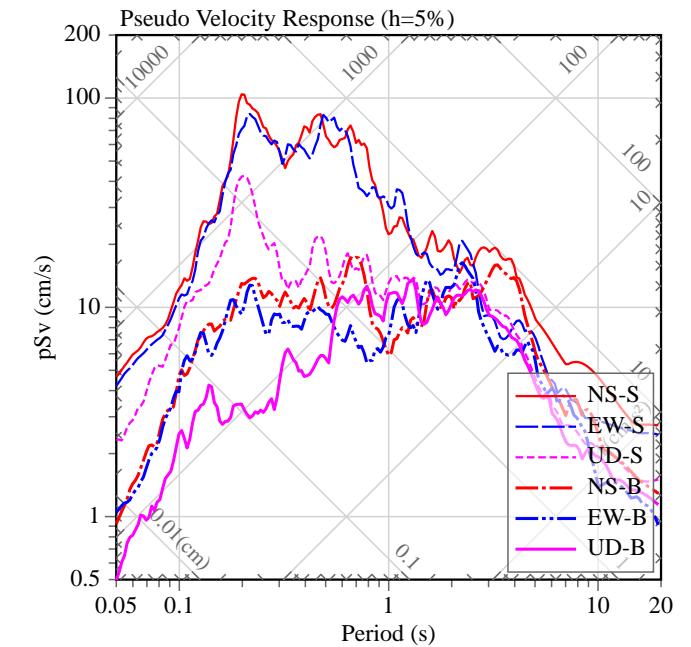
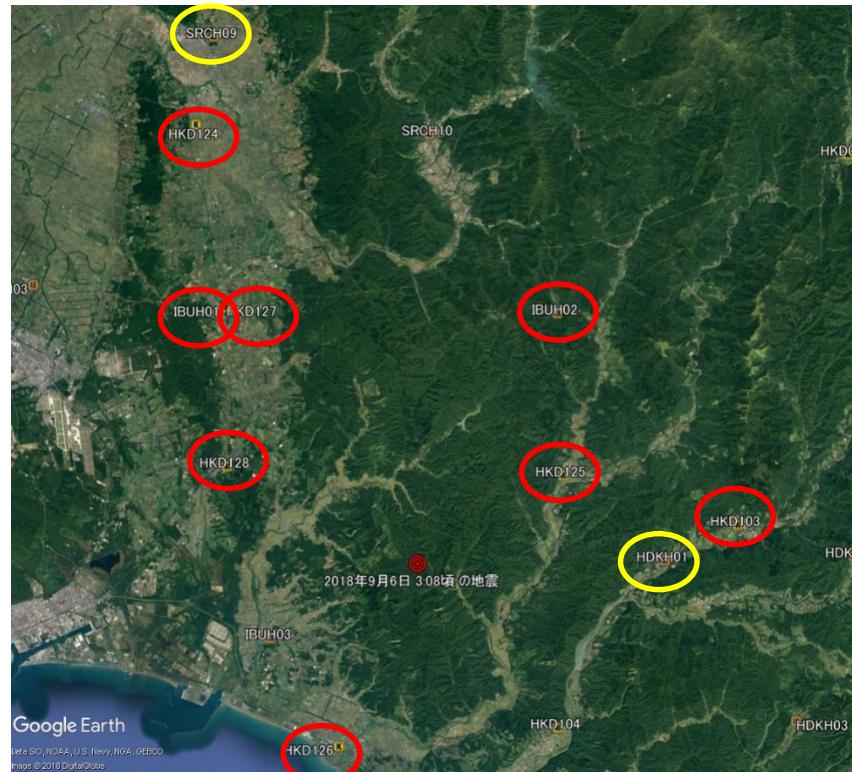
IBUH02 穂別



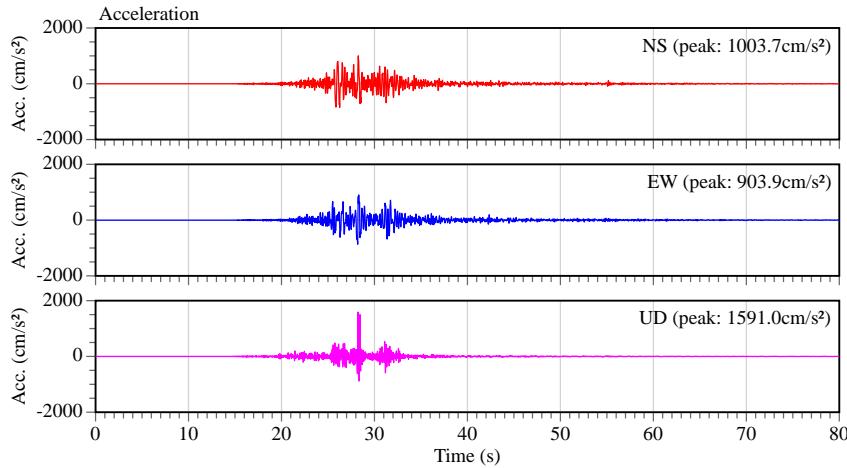
各観測点位置
(9/13現在 データ入手地点
KiK-net TOP4, K-NET TOP6)



HDKH01 平取西

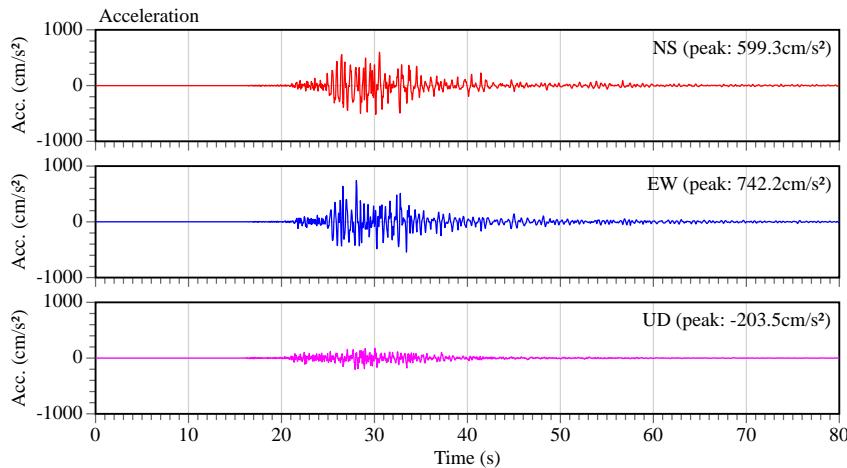
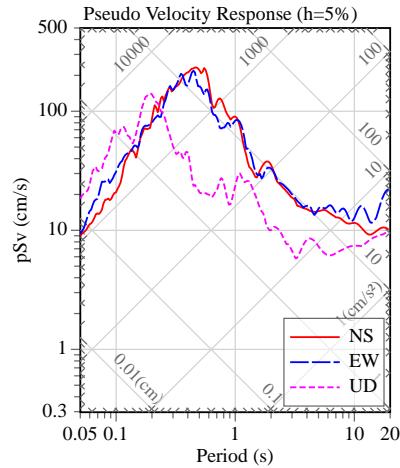


SRCH09 栗山



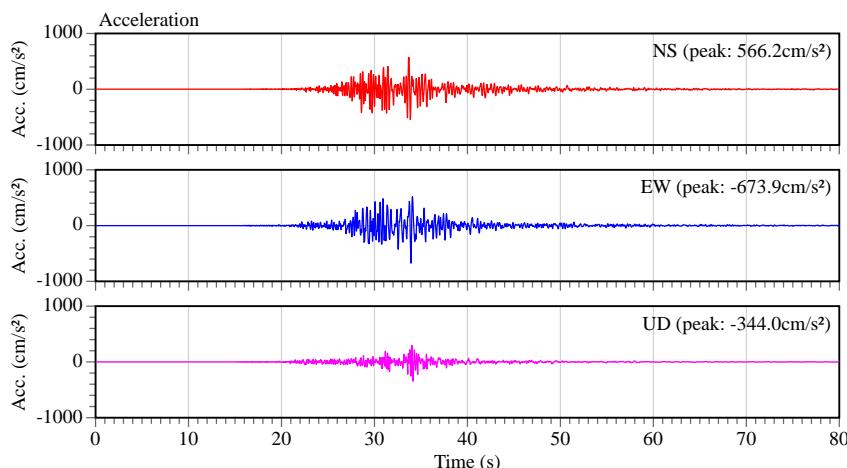
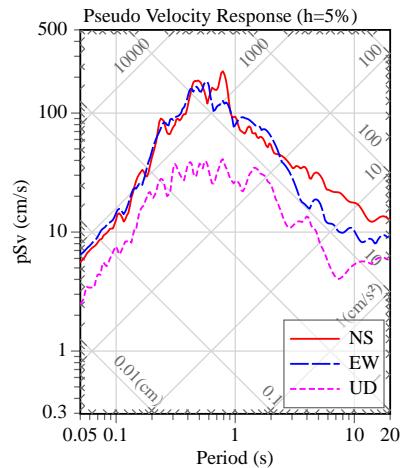
2018/09/06 03:07:52 at HKD127: K-NET station, Intensity: 6.4

HKD127 追分



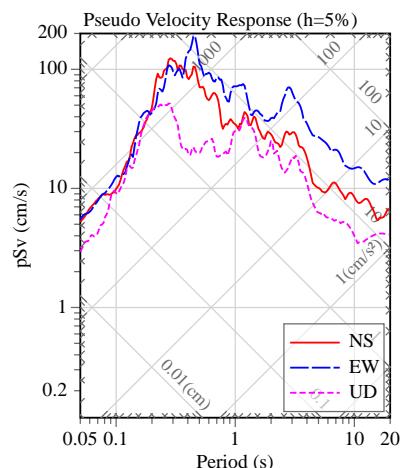
2018/09/06 03:07:50 at HKD125: K-NET station, Intensity: 6.1

HKD125 穂別

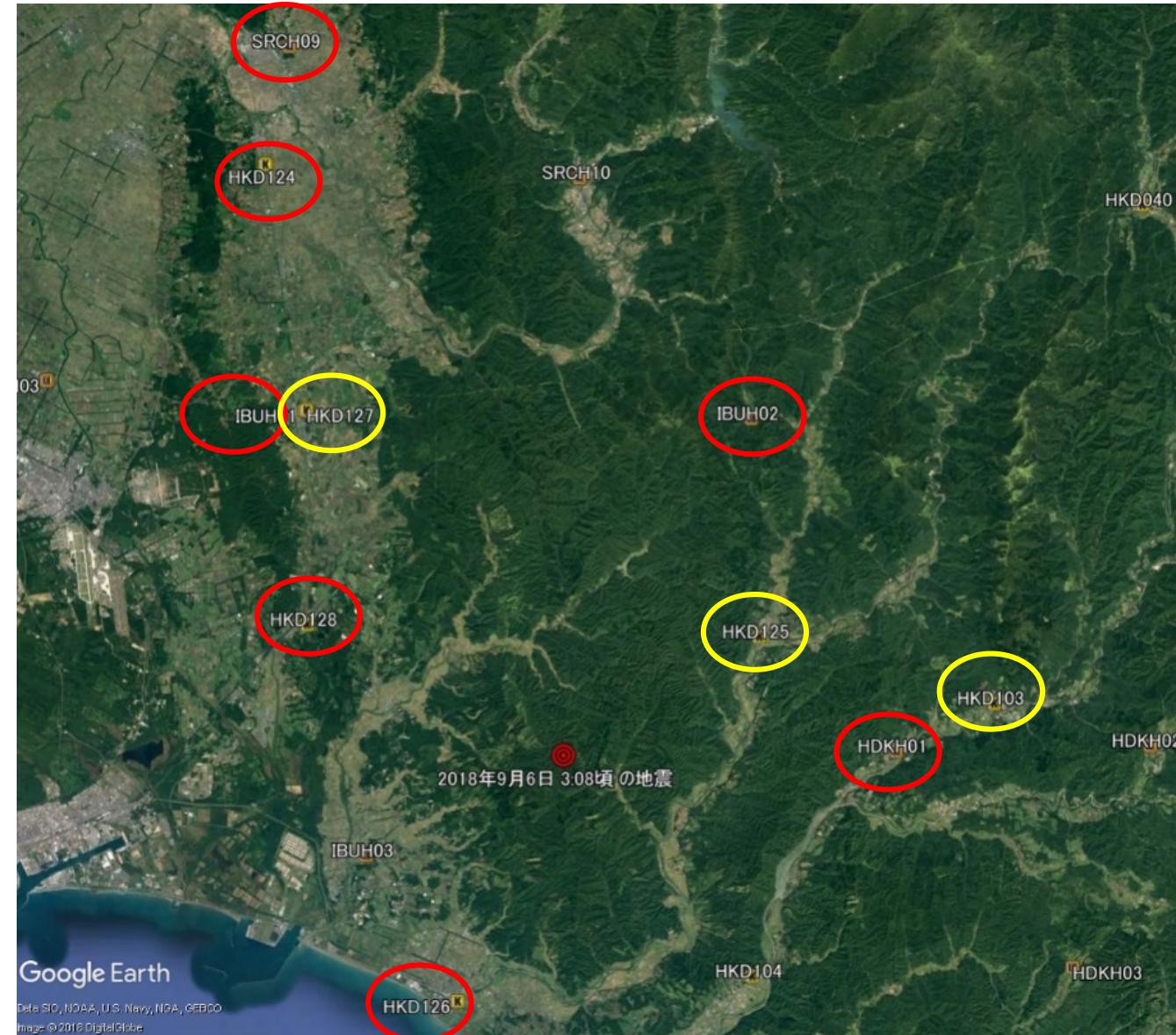


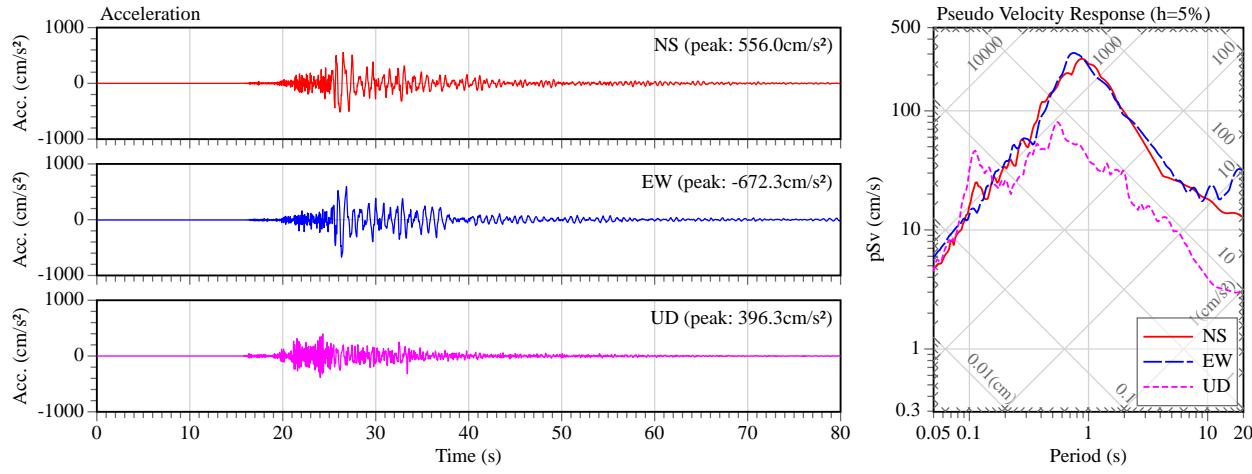
2018/09/06 03:07:52 at HKD103: K-NET station, Intensity: 5.9

HKD103 幌毛志



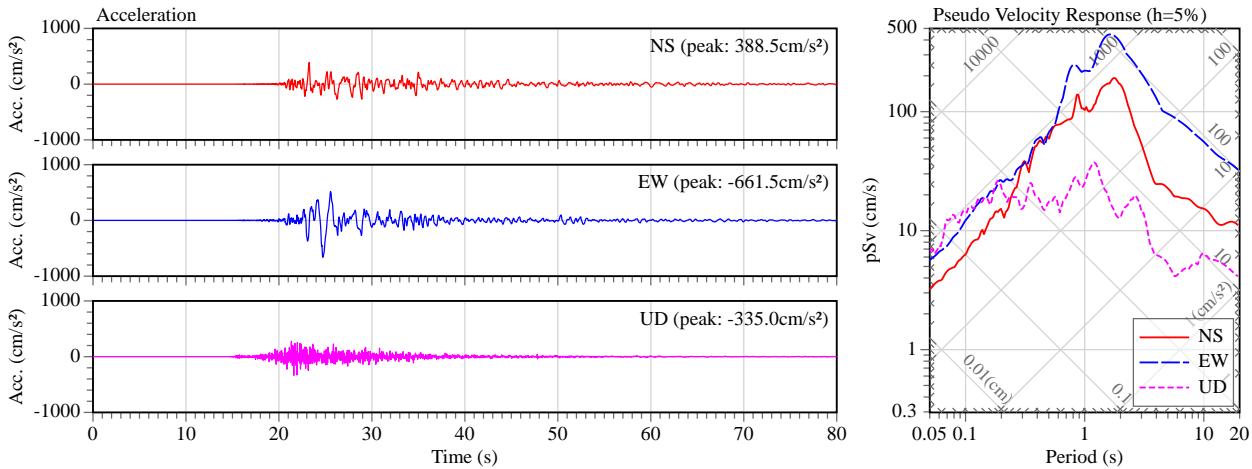
各観測点位置 (9/13現在 データ入手地点 KiK-net TOP4, K-NET TOP6)





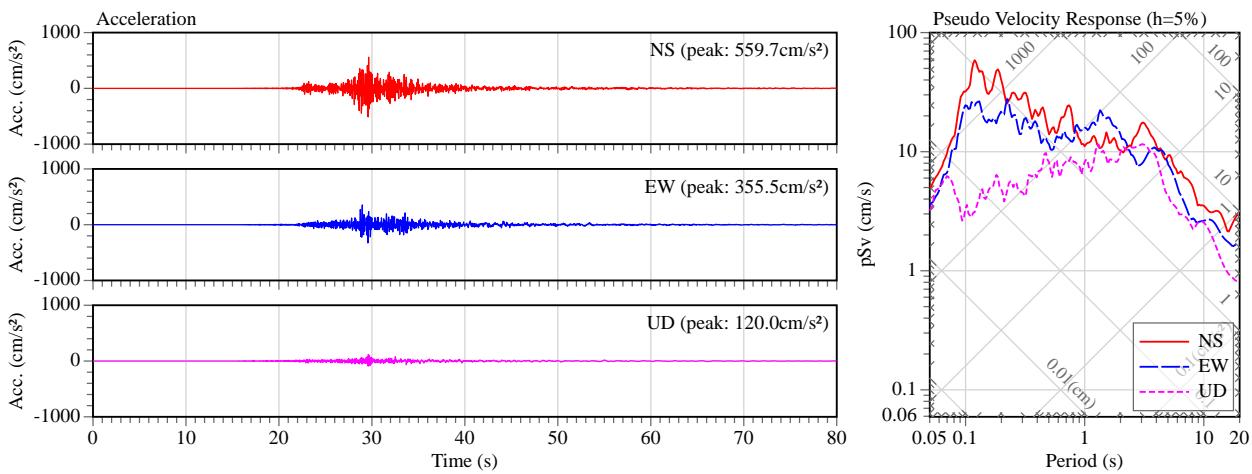
2018/09/06 03:07:50 at HKD128: K-NET station, Intensity: 6.4

HKD128 早来



2018/09/06 03:07:51 at HKD126: K-NET station, Intensity: 6.4

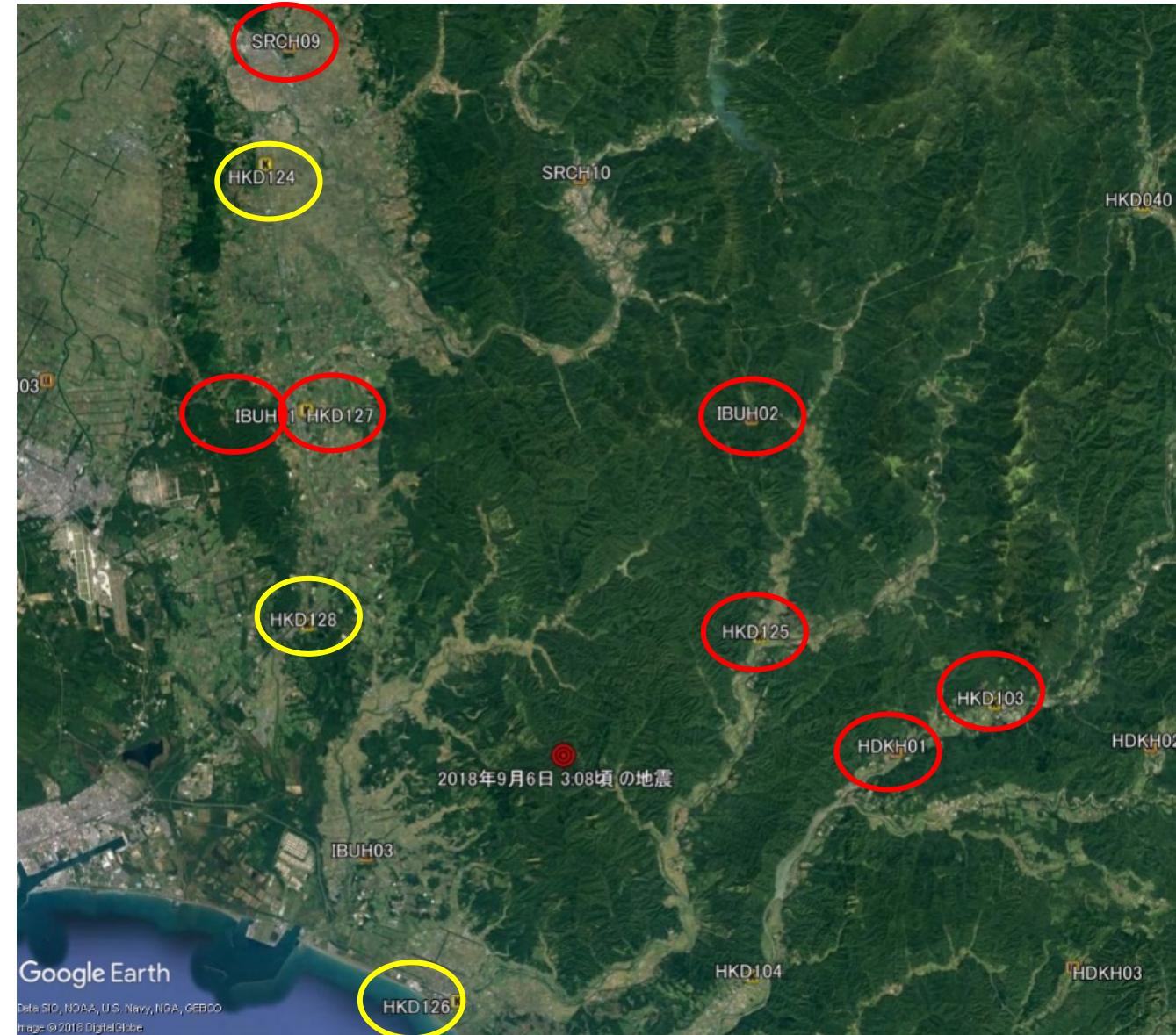
HKD126 鷗川



2018/09/06 03:07:53 at HKD124: K-NET station, Intensity: 4.9

HKD124 由仁

各観測点位置 (9/13現在 データ入手地点 KiK-net TOP4, K-NET TOP6)



いぶり
平成30年北海道胆振東部地震による被害及び
消防機関等の対応状況（第23報）

（これは速報であり、数値等は今後も変わることがある）

平成30年9月13日（木）9時00分
消 防 庁 災 害 対 策 本 部
※下線部は前回からの変更箇所

2 被害の状況

(1) 人的被害

- ・死者41人（むかわ町1人、新ひだか町1人、厚真町36人、苫小牧市2人、札幌市1人）
- ・重傷9人（札幌市1人、江別市1人、北広島市1人、帯広市1人、士幌町1人、安平町むかわ町1人、新冠町1人）
- ・軽傷646人（三笠市2人、芦別市1人、栗山町1人、由仁町2人、札幌市235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、日高町28人、平取町3人、函館市9人、室蘭市2人、伊達市1人、厚真町61人、安平町7人、むかわ町251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）
- ・負傷程度不明26人（苫小牧市16人、安平町4人、むかわ町4人、滝川市2人）

(2) 建物被害

7 住家被害

- ・全壊64棟（札幌市10棟、北広島市13棟、厚真町31棟、安平町7棟、むかわ町3棟）
- ・半壊57棟（厚真町32棟、安平町4棟、むかわ町21棟）
- ・一部破損72棟（美唄市2棟、三笠市4棟、由仁町2棟、室蘭市1棟、厚真町27棟、安平町3棟、むかわ町15棟、千歳市18棟）
- ・被害状況不明（札幌市、北広島市）

1 非住家被害

- ・107棟（厚真町104棟、むかわ町3棟）
- ・被害状況不明（札幌市、安平町）

(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施設（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施設（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

3 避難指示等の状況

- ・避難指示（緊急）
3町149世帯272人
（安平町 81世帯149人、むかわ町 2世帯4人、日高町 66世帯119人）
- ・避難勧告
4町111世帯370人
（むかわ町 17世帯43人、安平町 43世帯114人、平取町 1世帯1人、日高町 50世帯212人）

4 避難所の状況（9月12日18時00分時点）

- ・開設避難所数 36箇所
- ・実避難者数 1,592人

電子基準点で観測されたデータ

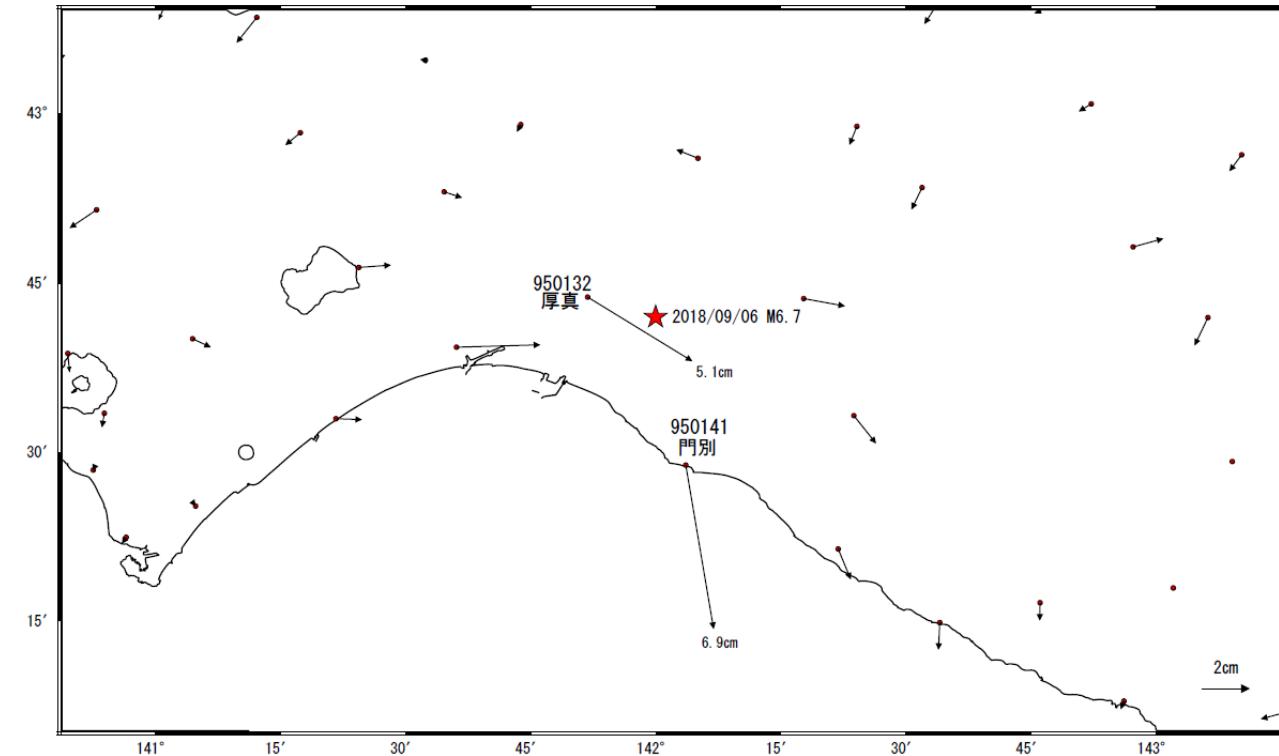
- ・「門別(もんべつ)」において南方向に約5cm
- ・「厚真(あつま)」において南東方向に約5cm
- ・その周辺の電子基準点で小さな地殻変動

平成30年北海道胆振東部地震(9月6日 M6.7)前後の観測データ (暫定)

この地震に伴い地殻変動が観測された。

基準期間: 2018/08/28 09:00~2018/09/04 08:59 [R3: 速報解]
比較期間: 2018/09/06 06:00~2018/09/06 14:59 [Q3: 迅速解]

基線図

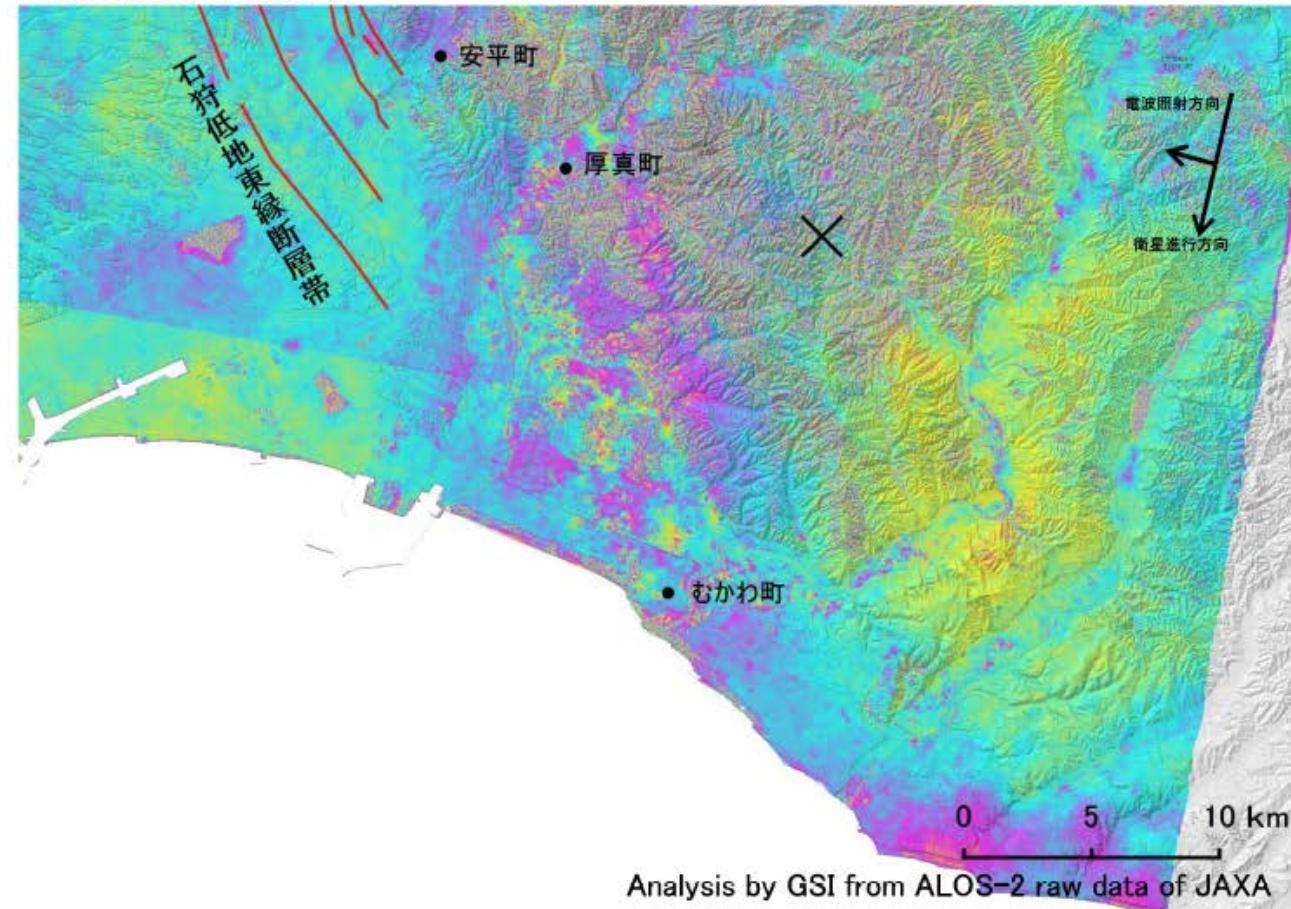


固定局: 猿払 (950101) ★ 震央

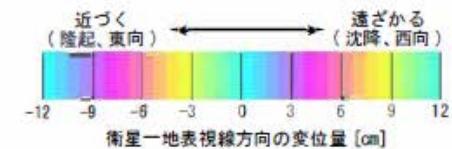
平成30年北海道胆振東部地震 「だいち2号」によるSAR干渉解析結果 (暫定)

震央南東の直径約20kmの範囲で最大約5cmの衛星に近づく変動が見られます。また、厚真町からむかわ町にかけての平野部で局所的な地盤変動が数多く見られます。

(a) 2018/08/23-2018/09/06



	(a)
衛星名	ALOS-2
観測日時 (JST)	2018/08/23 2018/09/06 11:40頃
取得間隔	(14日間)
衛星進行方向	南行
電波照射方向	右(西)
観測モード*	U-U
入射角(中心)	36.2°
偏波	HH
垂直基線長	+71m



✕ : 震央 2018/09/06 03:07 深さ37km M6.7
震央位置マグニチュードは9/6 5:10に気象庁が報道発表した値

赤線: 主要活断層(地震調査研究推進本部)

*U: 高分解能(3m)モード

- 気象庁によれば、今回の地震は北海道南西部の**胆振地方中東部**で発生した**逆断層型**の地震
- この地震の震源近くには、**石狩低地東縁断層帯**があるが、同断層帯との関係は現時点では不明。地震本部によれば、この断層帯(南部)による今後30年の地震発生確率は**0.2%以下のAランク**
- **最大震度は7**を観測(気象庁の厚真町観測点、およびKiK-net追分観測点)
- 家屋の倒壊、土砂崩れ、道路陥没、液状化等の被害が出ているようだが、幸いなことに**顕著な構造物被害は生じていない**もよう
- **当該地震の特徴**
 - 震源が深い割には**震度7**に至る大きな揺れが発生。**地盤の影響**が大きいと予測される
 - 活断層と**対応付けられない**場合は、日本全国**どこでも起こりうる**地震動レベルとなる

以上は**2018/9/13 12:00時点**のまとめであり、今後、新しい情報が出された時点で随時更新予定