

### 令和3年2月13日23時08分頃の福島県沖の地震について — 「平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震」について（第89報） —

地震の概要	
検知時刻 <small>(最初に地震を検知した時刻)</small>	2月13日23時08分
発生時刻 <small>(地震が発生した時刻)</small>	2月13日23時07分
マグニチュード	7.3 (暫定値; 速報値7.1から更新)
場所および深さ	福島県沖 深さ 55km (暫定値; 速報値約60kmから更新)
発震機構	西北西-東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型 (速報)
震度	【最大震度6強】宮城県の蔵王町(ざおうまち)、福島県の国見町(くにみまち)、相馬市(そうまし)、新地町(しんちまち)で最大震度6強を観測した他、北海道から中国地方にかけて震度6弱~1を観測

※今回の地震は「平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震」の余震と考えられます。

#### ○長周期地震動の観測状況

福島県中通りでは、長周期地震動階級4を観測しました。この地域の高層ビル高層階等では、立つことができず、はわないと動けない、固定していない家具の大半が移動し倒れるものもあるなどの非常に大きな揺れになった可能性があります。

#### ○緊急地震速報の発表状況

この地震に対し、地震波検知から10.0秒後の23時08分10.2秒に緊急地震速報（警報）を発表しました。

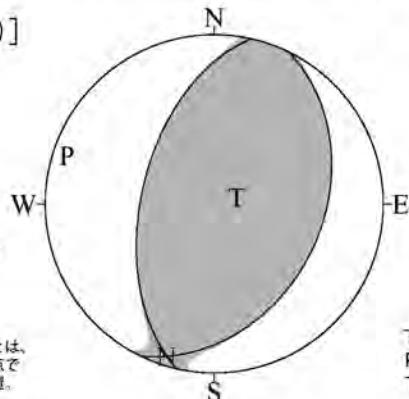
#### 令和3年2月13日23時07分頃の地震の発震機構解 (CMT解(速報))

西北西-東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型

[CMT解(速報)]

Mw=7.1

セントロイドの位置  
北緯 37度34分  
東経 141度49分  
深さ 約50km  
※セントロイドの位置とは、  
地震の断層運動を1点で  
代表させた場合の位置。



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

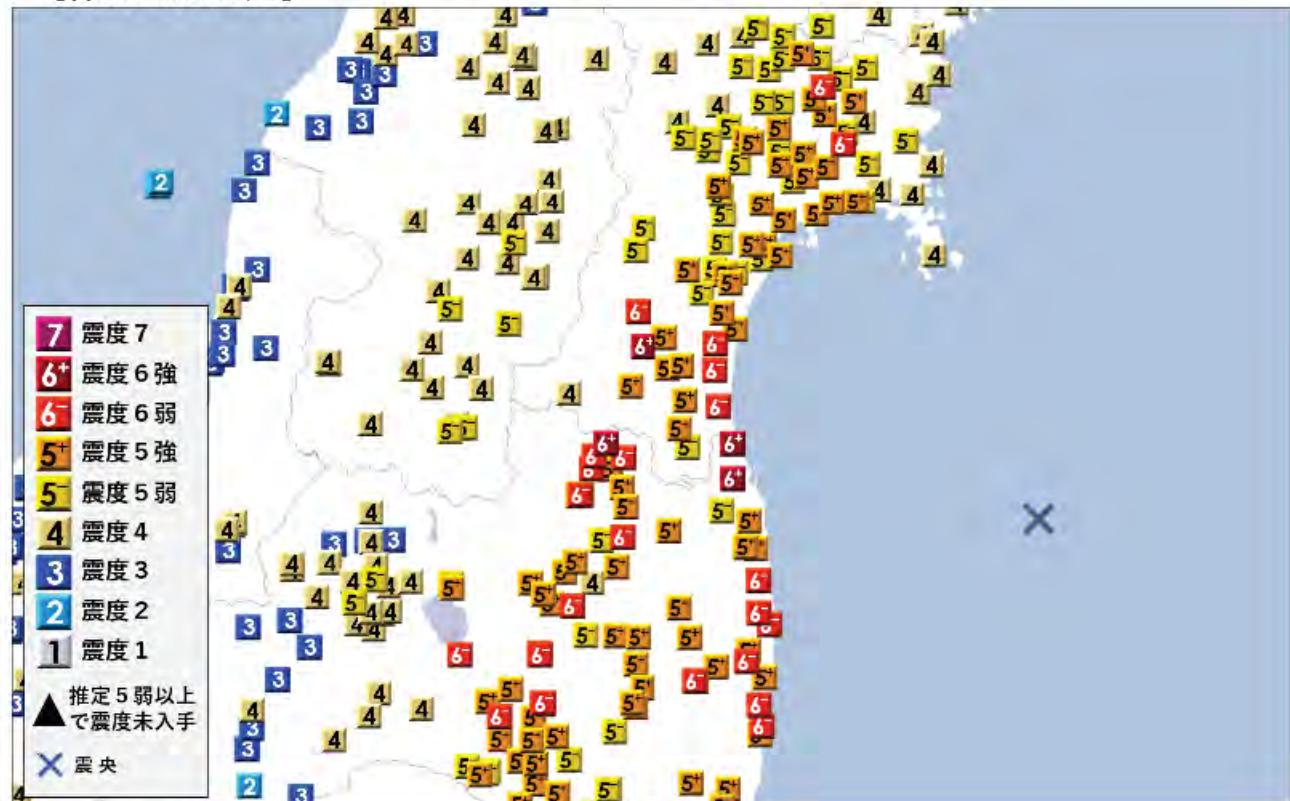
## 震度観測状況

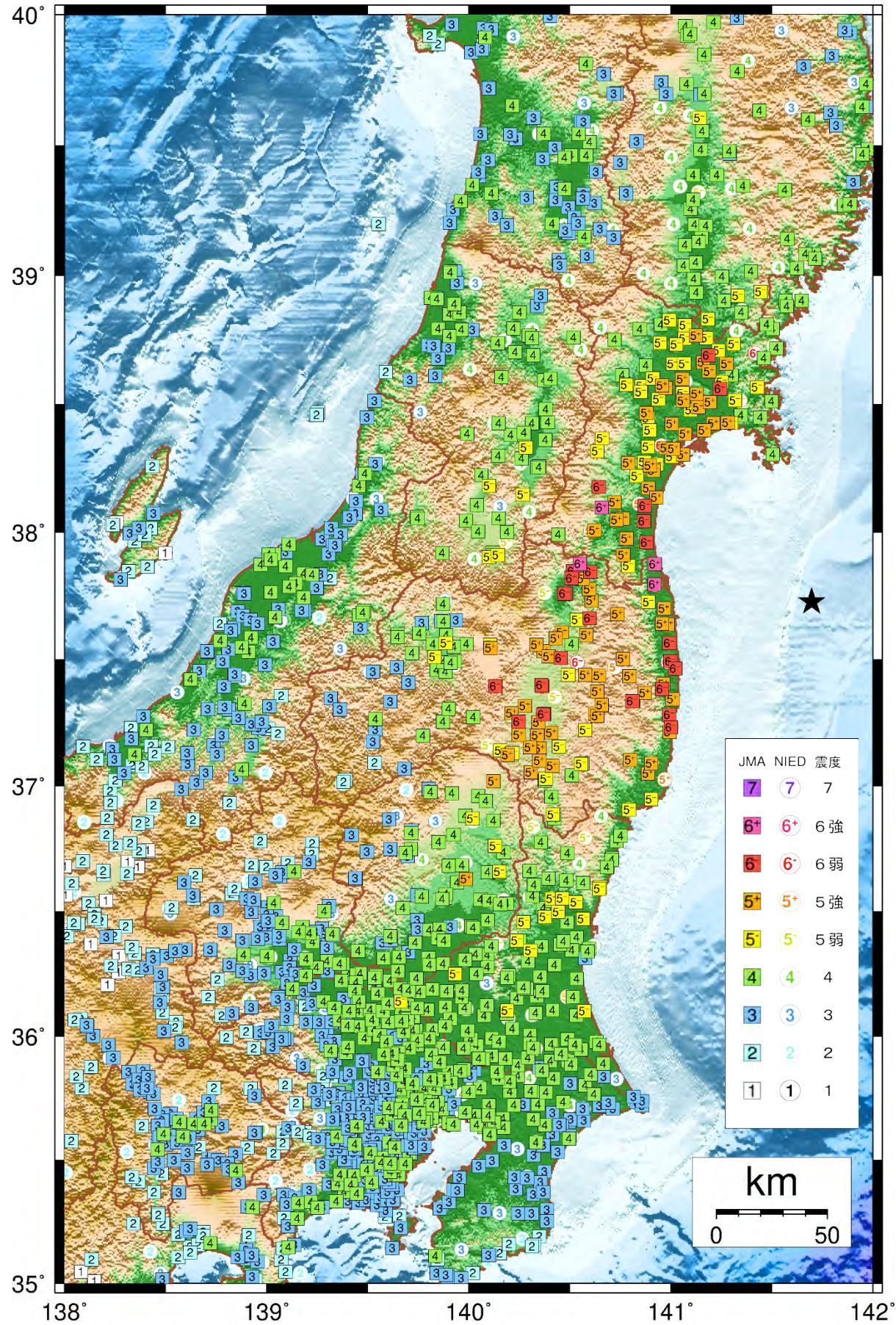
2月13日23時18分発表

【各地域の震度】

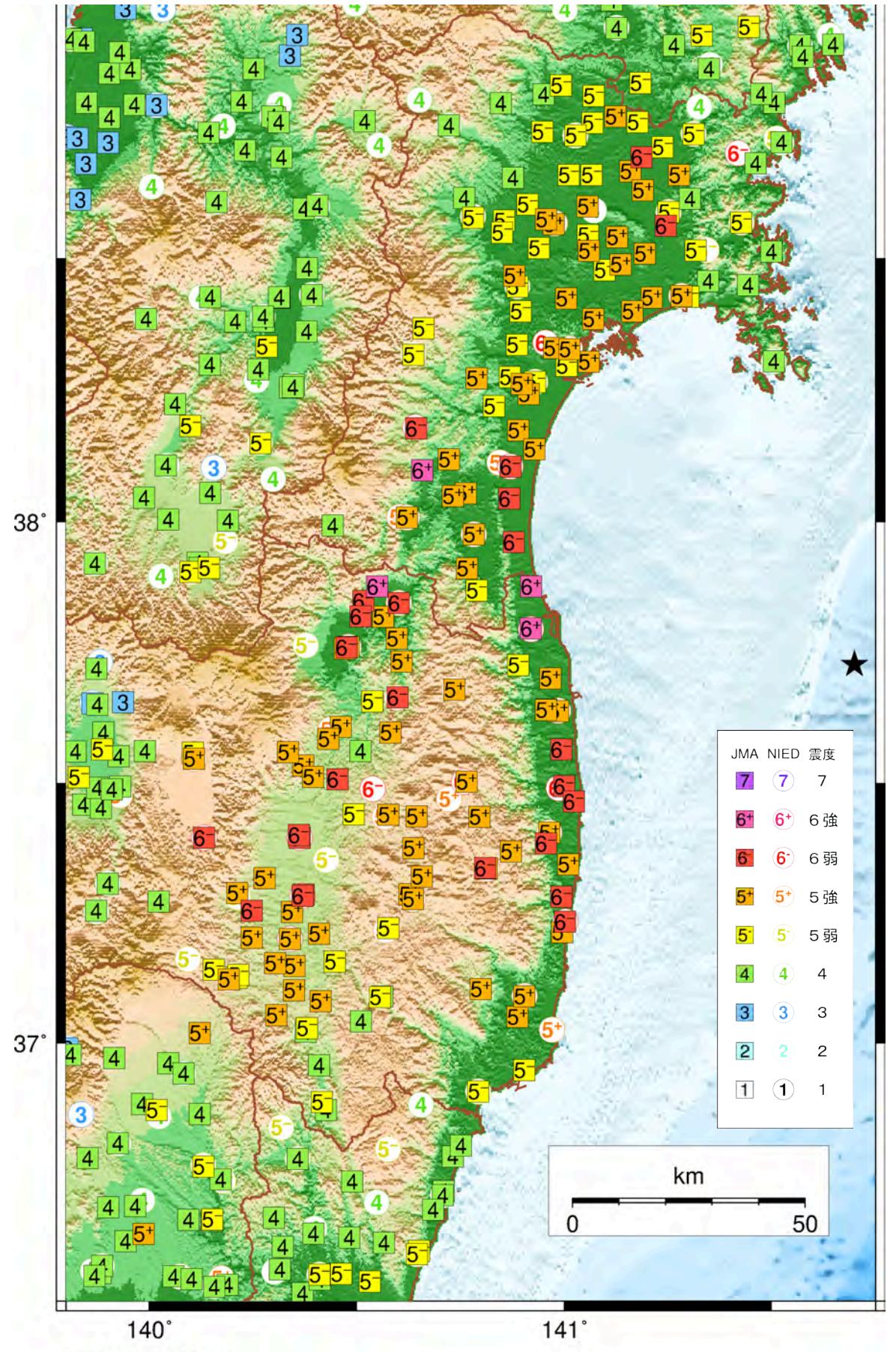


【各観測点の震度】





2021/2/13 23:08



2021/2/13 23:08

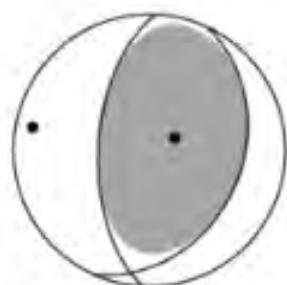
## F-net 地震のメカニズム情報【詳細】

### ■ 気象庁による震源情報

地震発生日時 (JST)	緯度 (°)	経度 (°)	震央地名	深さ (km)	M <sub>j</sub>
2021/02/13,23:08	37.7	141.8	福島県沖	60	7.1

### ■ 手動メカニズム推定結果

緯度 (°)	経度 (°)	深さ (km)	走向 (°)	傾斜 (°)	すべり角 (°)	M <sub>0</sub> (Nm)	M <sub>w</sub>	品質
37.7	141.8	53	24 ; 183	33 ; 59	108 ; 79	4.95e+19	7.1	86.38



**M<sub>w</sub>** = 7.1  
**M<sub>0</sub> [Nm]** = 4.95e+19  
 NP1: ( 24, 33, 108)  
 NP2: (183, 59, 79)  
**Var. Red** = 86.38  
**Percent DC** = 83  
**Percent CLVD** = 17  
**Variance** = 1.81e-03  
**RES/Pdc.** = 2.18e-05  
 — Obs.  
 ..... Syn.

Tangential

Radial

Vertical



GJM\_f0.05.data\_BH,330 Max Amp=4.26e-01 cm VR=82.5



Max Amp=4.26e-01 cm VR=82.5



37.5 sec



WJM\_f0.05.data\_BH,267 Max Amp=5.32e-01 cm VR=96.0



Max Amp=5.32e-01 cm VR=96.0



45.0 sec



YAS\_f0.05.data\_BH,251 Max Amp=4.24e-01 cm VR=80.2



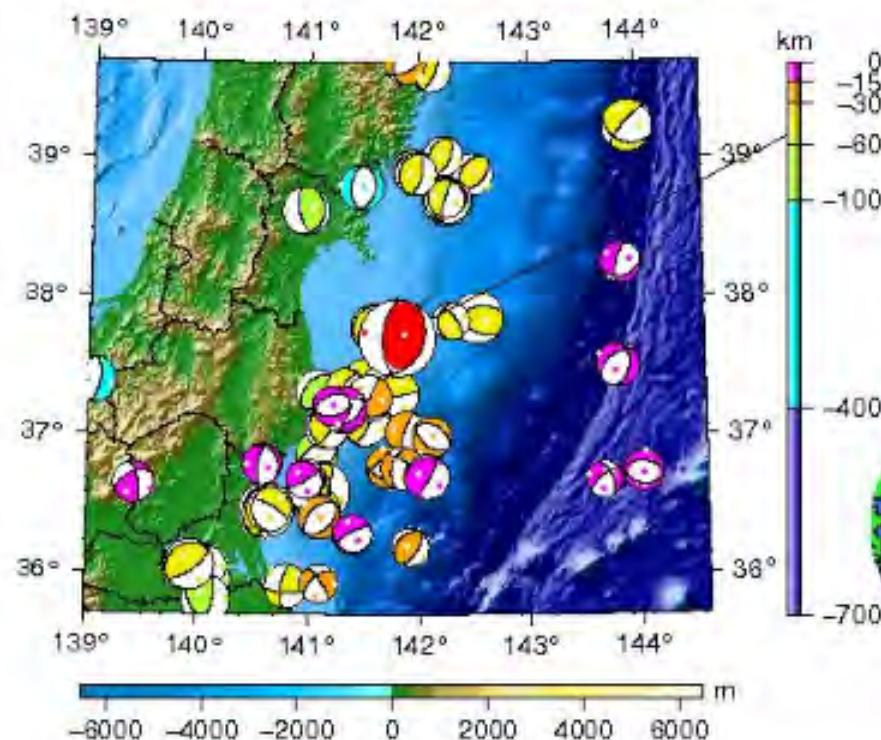
Max Amp=4.24e-01 cm VR=80.2



60.0 sec

### ■ 周辺で発生した過去の地震

2020/11/15,23:08:3.00 - 2021/02/13,23:08:3.00 (JST) N=60



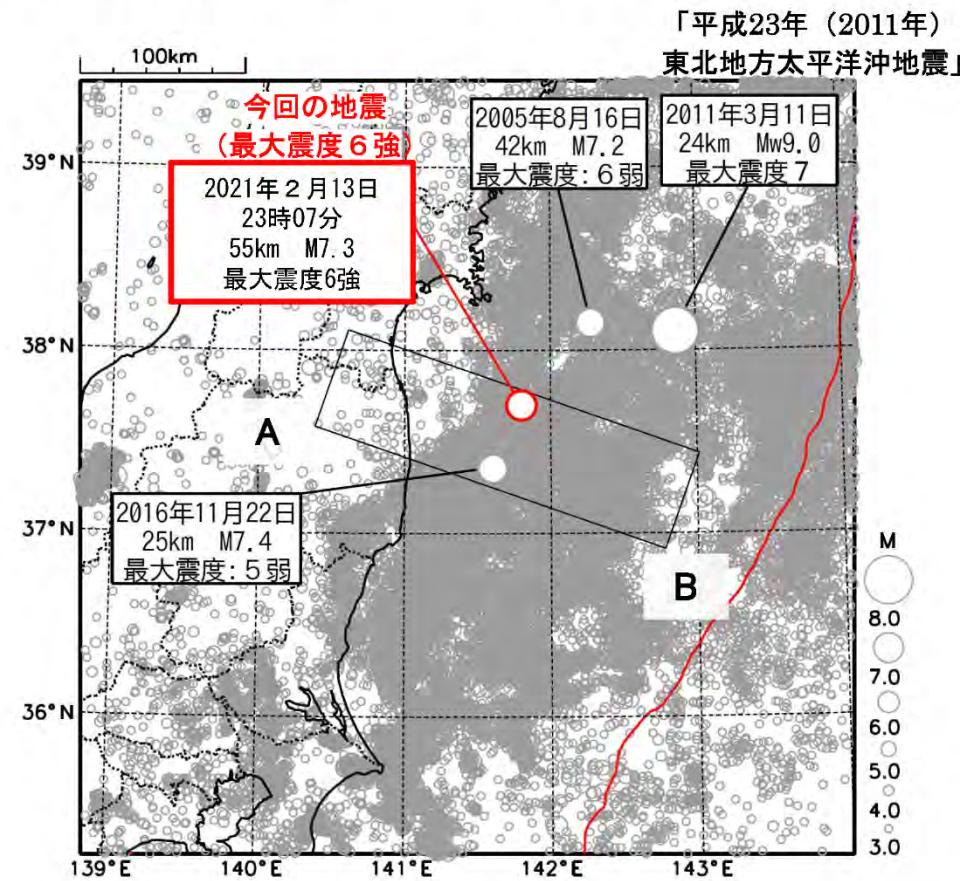
波形データ取得

### ■ 地震波形

- ⇒ 01. TSK つくば [波形画像](#)
- ⇒ 02. ASI 足尾 [波形画像](#)
- ⇒ 03. IYG 山形 [波形画像](#)
- ⇒ 04. GJM 石城目 [波形画像](#)
- ⇒ 05. KZK 柏崎 [波形画像](#)
- ⇒ 06. ADM 赤泊 [波形画像](#)
- ⇒ 07. WJM 輪島 [波形画像](#)
- ⇒ 08. YAS 弥栄 [波形画像](#)

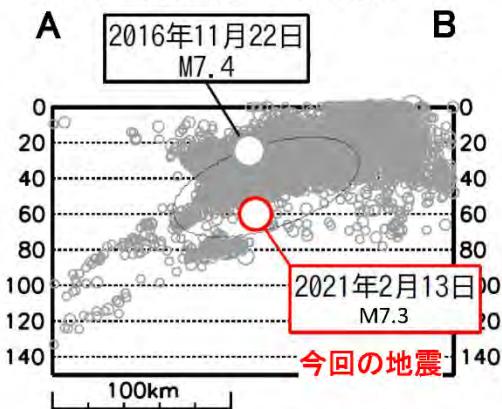
## 令和3年2月13日 福島県沖の地震 (発生場所の詳細)

震央分布図  
(1997年10月1日~2021年2月13日23時08分、深さ0~150km、M3.0以上)



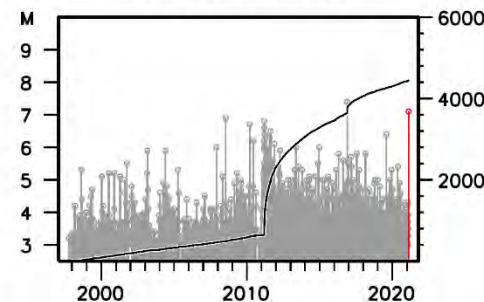
丸の大きさはマグニチュードの大きさを表す。  
赤い線は海溝軸を示す。

上図の四角形領域内のA-B断面図



縦軸は深さを表し、丸の大きさはマグニチュードの大きさを表す。

左図の楕円領域内の地震活動経過  
および回数積算図

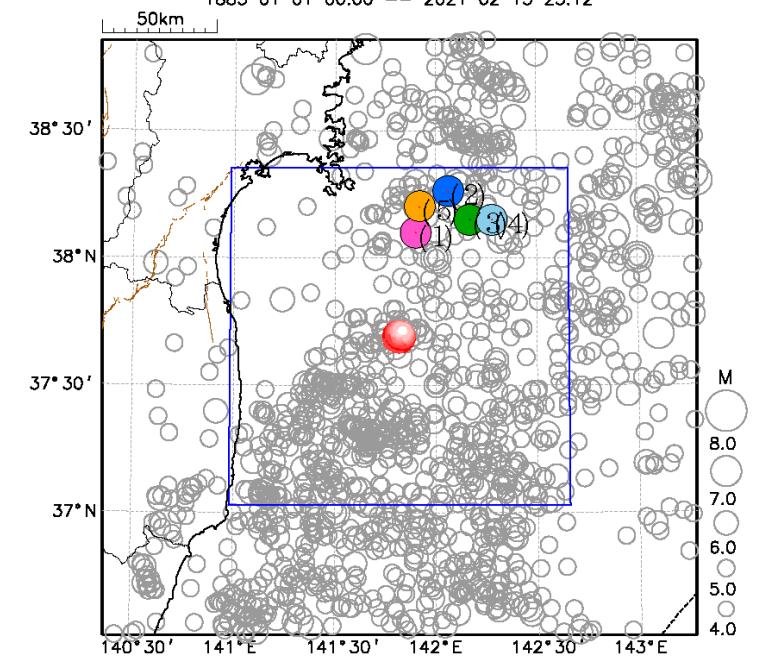
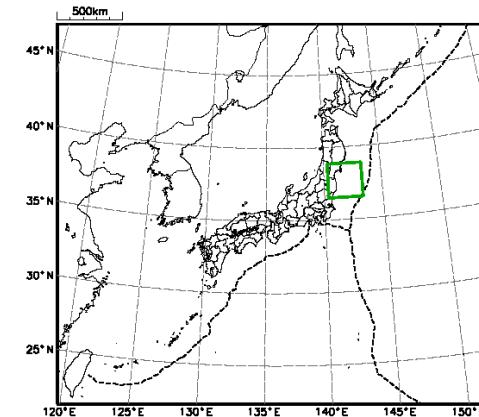


横軸は時間、縦軸は左がマグニチュード、右が地震の積算回数。折れ線は地震の回数を足し上げたものであり、縦棒のついた丸は地震発生時刻とマグニチュードの大きさを表す。

気象庁作成

## 今回の地震周辺の過去の主な地震活動

震央分布図  
M $\geq$  5.0, 深さ: 0~150km  
今回の地震を赤く表示  
1885 01 01 00:00 -- 2021 02 13 23:12

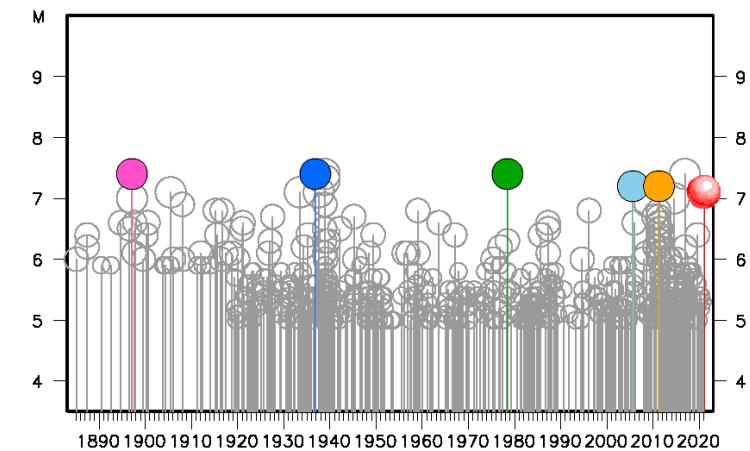


### 過去の主な地震

主な地震のシンボルの色と番号の対応  
桃: (1), 青: (2), 緑: (3), 水: (4), 黄: (5)

- (1) 1897年02月20日 M7.4 宮城県沖
- (2) 1936年11月03日 M7.4 宮城県沖
- (3) 1978年06月12日 M7.4 宮城県沖  
「1978年宮城県沖地震」
- (4) 2005年03月16日 M7.2 宮城県沖
- (5) 2011年04月07日 M7.2 宮城県沖

震央分布図の青色矩形内のMT図



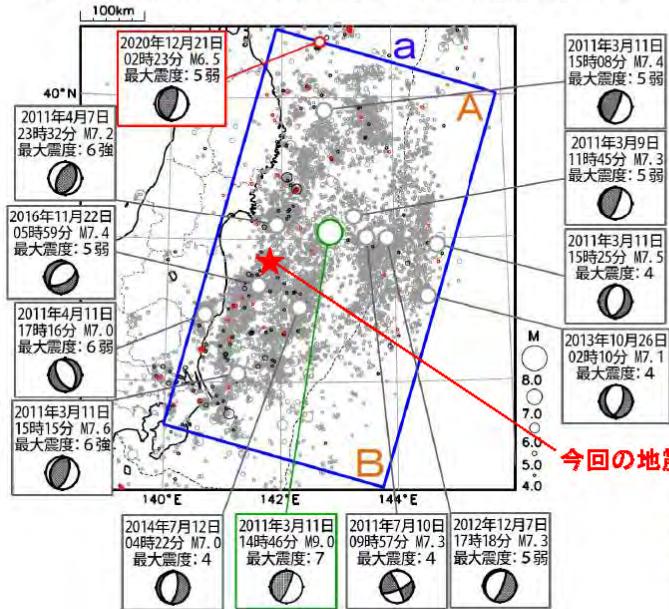
- ・震央分布図中の茶色の細線は、地震調査研究推進本部の長期評価による活断層を示す。
- ・震央分布図中の黒色の太破線は、海溝軸を示す。
- ・1885年から1918年の地震の震源要素は、宇津(1982,1985)及び茅野・宇津(2001)による。
- <地震の名称について>
- ・気象庁が定めた地震の名称を「」で示す。
- ・上記以外で、被害を伴い、広く社会的に地震の名称として知られているものについて、名称(「」を付加しない)を併記している。
- ・名称は、「日本の地震活動(第2版)」(地震調査研究推進本部)による。
- ・地震の名称の後ろの[]は、この規模の順に近接して発生した主な地震が他にあることを示す。
- ・名称は、最大規模の地震にのみ付加しており、[]内に記載した他の地震が異なる番号で記載される場合がある。
- <資料の利用上の注意点>
- ・今回の地震は、速報値を表示しており、精査後に修正する場合がある。
- ・過去の地震活動は、M $\geq$  5.0以上の地震、今回の地震は、M $\geq$  4.0以上の地震を表示している。
- ・過去の地震活動は、地域、時期に依らず、全てM $\geq$  5.0以上の地震を表示している。地域や時期により検知能力(\*)が異なる場合がある。
- ※検知能力: 特定の地域、時期において、あるM規模以上の地震は、概ね全て検知できていると考えられるとする。
- この場合、そのMが小さいほど検知能力が高いと言う。
- 一般的に、同時期であれば、海域より陸域の方が検知能力は高く、同一地域であれば、時期が新しいほど検知能力は高い。

## 平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震の余震活動

震央分布図

(2011年3月1日～2021年1月31日、深さすべて、M $\geq$ 4.0)

2011年3月からの地震を薄く、2020年2月～2020年10月の地震を濃く、2020年11月～2021年1月の地震を赤く表示。発震機構はCMT解。



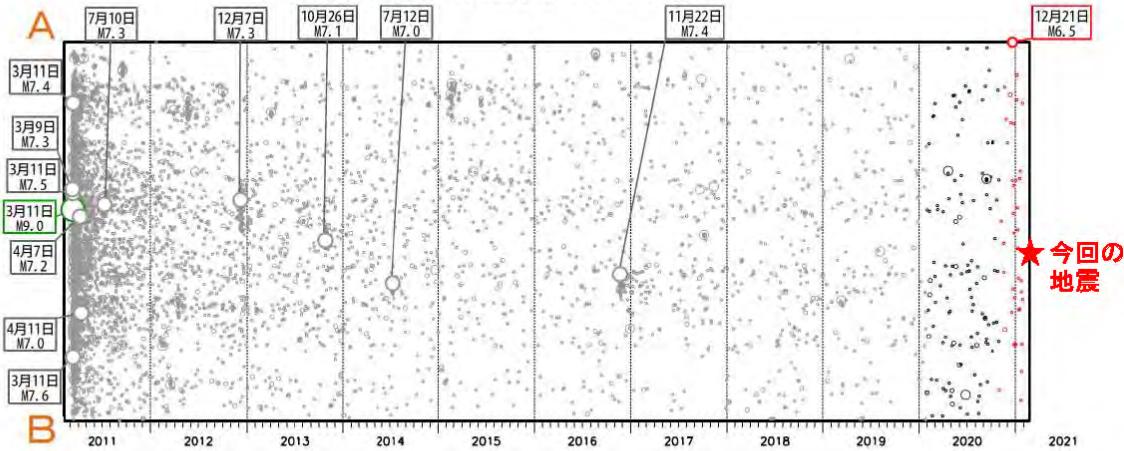
2011年3月11日に発生した「平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震」の余震回数は次第に少なくなってきているものの、本震発生以前に比べて地震回数の多い状態が継続している。

余震域で発生したM4.0以上の地震回数は、本震発生後1年間（5,383回）と比べて、8年後からの1年間（2019年3月11日14時46分～2020年3月11日14時45分:175回）では30分の1以下にまで、時間の経過とともに大局的には減少してきている。しかし、本震発生前の平均的な地震回数（2001年～2010年の年平均回数:138回）に比べると引き続き地震回数が多い状態にある。

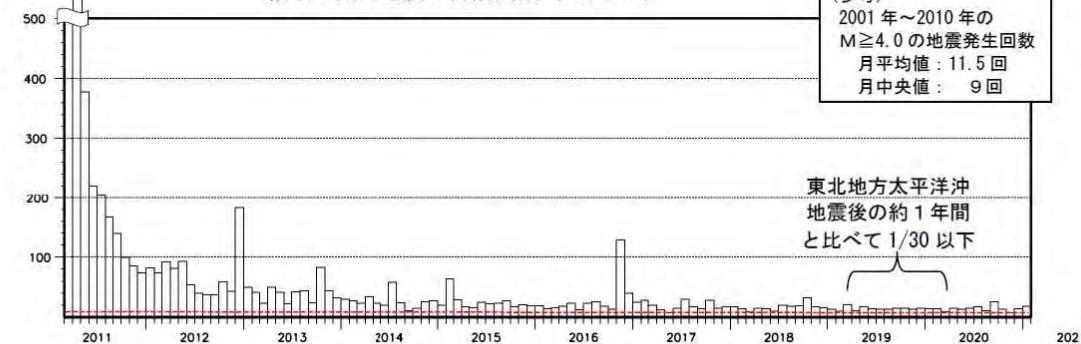
### 今回の地震の震央位置

領域 a 内の M7.0 以上の地震と 2020年11月～2021年1月の最大規模の地震に吹き出しをつけた。吹き出し緑枠の地震は、2011年3月11日 M9.0の本震である。

領域 a 内の地震の時空間分布 (A-B 投影)



領域 a 内の地震の月別回数 (M $\geq$ 4.0)



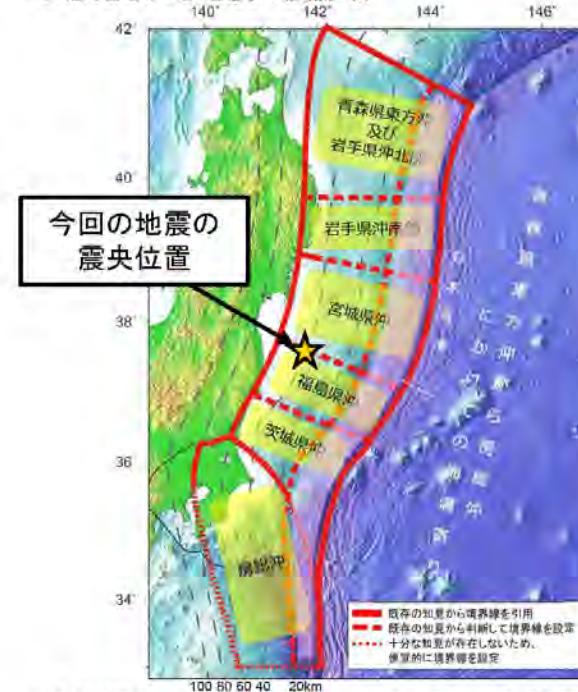
気象庁作成

気象庁のwebページより

<https://www.jma.go.jp/jma/press/2102/14a/kaisetsu202102140110.pdf>

## 令和3年2月14日23時08分頃の福島県沖の地震の震源周辺で想定されている海溝型地震

### ●想定される地震の震源域



### 周辺で想定されている海溝型地震と現在の地震活動

- 今回の地震の震源周辺では、M7.0～M7.5の地震が想定されています。
- 今回の地震の震源のごく近傍でややまとまった活動になっているほかは、地震活動に大きな変化は見られていません。

### 海域で発生した規模の大きな地震後に見られた地震活動の例

- 過去には、2008年の茨城県沖の地震のように、大きな地震の発生後、当初の活動域が広がった例もあります。しかし、2004年の釧路沖の地震のように、より大きな地震は発生せず、地震活動域が広がらなかった例もあります。

### ●海溝型地震の長期評価の概要(日本海溝沿い) (2021年1月1日時点)

評価対象地震	発生領域	想定される規模	ランク(注1)	平均発生間隔	最新発生地震・時期
超巨大地震(東北地方太平洋沖型)	岩手県沖南部～茨城県沖	M9.0程度	Iランク	550～600年程度	2011年3月11日14時46分(平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震)
プレート間巨大地震	青森県東方沖及び岩手県沖北部	M7.9程度	IIIランク	97.0年	1968年5月16日(1968年十勝沖地震)
	宮城県沖	M7.9程度	IIランク	109.0年	2011年3月11日14時46分(注3)
ひとまわり小さいプレート間地震	青森県東方沖及び岩手県沖北部	M7.0～7.5程度	IIIランク	8.8年	2011年3月11日15時08分
	岩手県沖南部	M7.0～7.5程度	IIIランク	88.2年	1968年6月12日
	宮城県沖	M7.0～7.5程度	IIIランク	12.6～14.7年	2011年3月11日14時46分(注3)
	宮城県沖の陸寄りの地震(宮城県沖地震)	M7.4前後	IIIランク	38.0年	2011年3月11日14時46分(注3)
	福島県沖	M7.0～7.5程度	IIIランク	44.1年	2011年3月11日14時46分(注3)
	茨城県沖	M7.0～7.5程度	IIIランク	17.6年	2011年3月11日15時15分
海溝寄りのプレート間地震(津波地震等)	青森県東方沖から房総沖にかけての海溝寄り	Mt8.6～9.0(注2)	IIIランク	102.8年	2011年3月11日14時46分(注3)
沈み込んだプレート内の地震	青森県東方沖及び岩手県沖北部～茨城県沖	M7.0～7.5程度	IIIランク	22.0～29.4年	2012年12月7日
海溝軸外側の地震	日本海溝の海溝軸外側	M8.2前後	IIランク	411.2年	1933年3月3日(昭和三陸地震)

(注1) 海溝型地震における今後30年以内の地震発生確率が26%以上を「IIIランク」、3%～26%未満を「IIランク」、3%未満を「Iランク」、不明(すぐに地震が起きることを否定できない)を「Xランク」と表記している。ランクに「\*」を付記している場合は、地震後経過率が0.7以上を表す。

(注2) Mtは津波の高さから求める地震のマグニチュード。

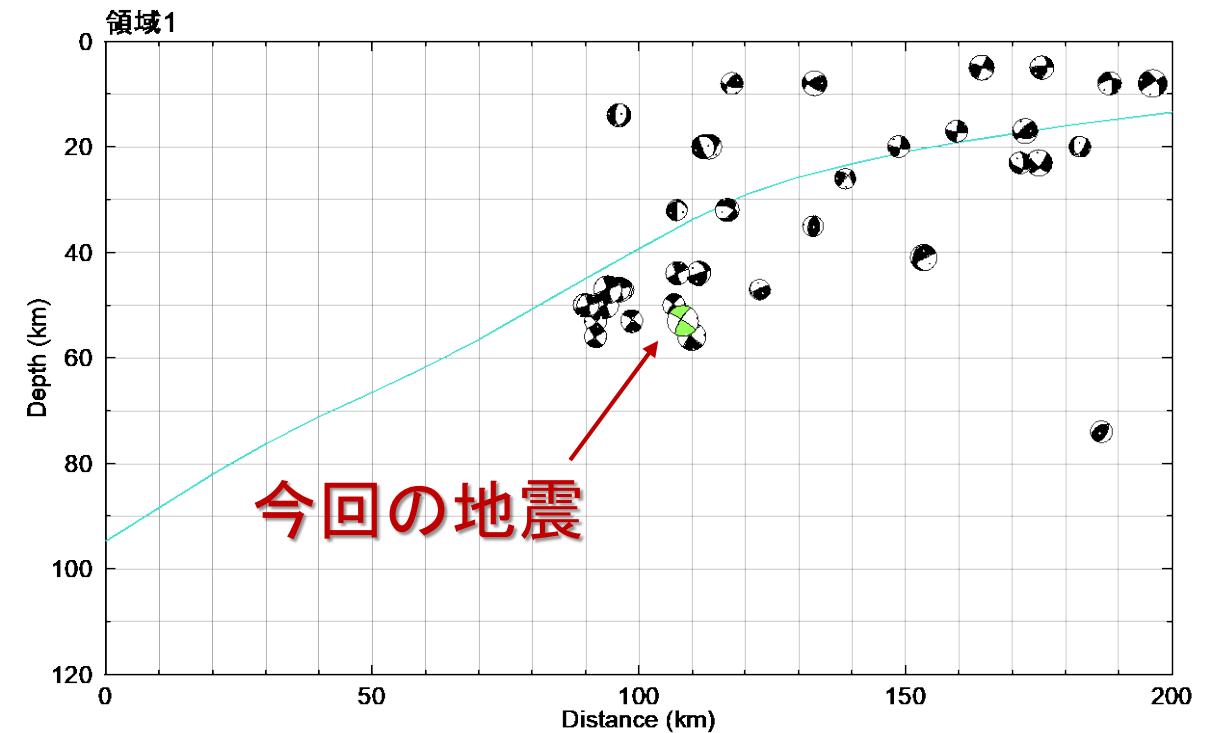
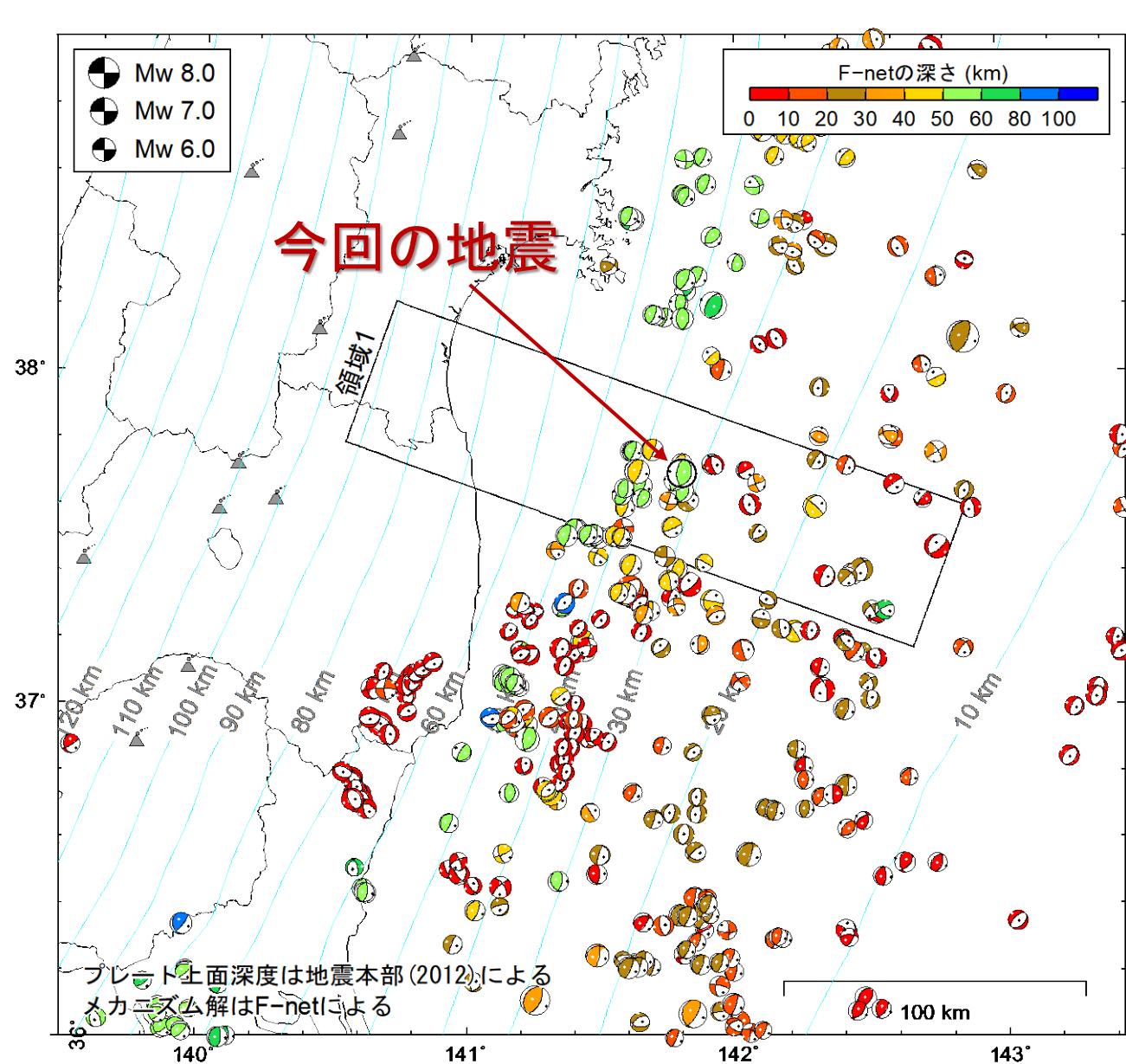
(注3) 平成23年東北地方太平洋沖地震は当該地震ではないが、当該地震の震源域を含む地震。

※本資料は以下を基に作成した。

「活断層及び海溝型地震の長期評価結果一覧」(地震調査研究推進本部) <https://www.jishin.go.jp/main/choukihyoka/ichiran.pdf>

「日本海溝沿いの地震活動の長期評価について」(地震調査研究推進本部) [https://www.jishin.go.jp/main/chousa/kakou.pdf/japan\\_trench.pdf](https://www.jishin.go.jp/main/chousa/kakou.pdf/japan_trench.pdf)

今回の地震は、太平洋プレートの内部で発生した地震(スラブ内地震)である。



プレート上面深度は地震本部(2012)による  
メカニズム解はF-netによる

左図の領域1に含まれる地震の  
深さ方向のメカニズム解分布

2011年東北地方太平洋沖地震以降に発生した地震の  
メカニズム解分布  
( $M \geq 5.0$ 、震源深さ  $\leq 120$ km)

令和3年2月14日  
地震調査研究推進本部  
地震調査委員会

## 2021年2月13日福島県沖の地震の評価

- 2月13日23時07分に福島県沖の深さ約55kmでマグニチュード(M)7.3(暫定値)の地震が発生した。この地震により宮城県及び福島県で最大震度6強を観測し、被害を伴った。この地震の発震機構は西北西-東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、太平洋プレート内部で発生した地震である。
- その後、M7.3の地震の震源を含む北東-南西方向約40kmに延びる領域で、14日19時までに震度3以上を観測した地震が3回発生するなど、地震活動は継続している。14日19時までの最大の地震は、14日16時31分頃に発生したM5.2(速報値)の地震である。
- この地震の発震機構と今回の地震活動の分布から推定される震源断層は、北北東-南南西方向に延びる東南東傾斜の逆断層である。
- この地震により、宮城県石巻市の石巻港(港湾局)観測点で0.2m(速報値)など、宮城県・福島県の沿岸で津波を観測した。
- 今回の地震に伴って、宮城県山元(やまもと)町のKiK-net山元観測点で1,432gal(三成分合成)など、大きな加速度を観測した。
- GNSS観測の結果では、地震に伴って、福島県南相馬(みなみそうま)市の小高(おだか)観測点とS南相馬A観測点が西に2cm弱(暫定値)移動するなどの地殻変動が観測された。
- 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6強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。
- 今回の地震は、「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」(以下、東北地方太平洋沖地震)の余震域で発生した。余震活動は全体として徐々に低下している傾向にあるものの、1年あたりの地震の発生数は、東北地方太平洋沖地震前より多い状態が続いている。
- 「日本海溝沿いの地震活動の長期評価(平成31年2月26日公表)」(以下、長期評価)では、日本海溝沿いの領域は、国内の他の海溝沿いの領域に比べて定常的に地震活動が活発で、規模の大きな地震が高い確率で発生すると評価している。今回の地震も、震源位置、発震機構、Mの大きさなどから、地震調査委員会が想定していた沈み込んだプレート内の地震(青森県東方沖及び岩手県沖北部~茨城県沖)であると考えられる。なお、

長期評価では、M7.0~7.5程度の地震が30年以内に発生する確率はⅢランク(\*)で、海溝型地震の中では発生する確率が高いグループに分類されている。さらに、東北地方太平洋沖地震以降、沈み込んだプレート内の地震は、より高い頻度で発生しており、確率はより高い可能性がある。

- 今後も長期間にわたって余震域や内陸を含むその周辺で規模の大きな地震が発生し、強い揺れや高い津波に見舞われる可能性があることに注意が必要である。
- なお、2004年に発生したスマトラ島北部西方沖の地震(モーメントマグニチュード(Mw)9.1)では、3ヵ月後にMw8.6、約2年半後にMw8.4、約5年半後にMw7.8、約7年半後および約11年後に海溝軸の外側の領域でそれぞれMw8.6及びMw7.8の地震が発生するなど、震源域及びその周辺で長期にわたり大きな地震が発生している。

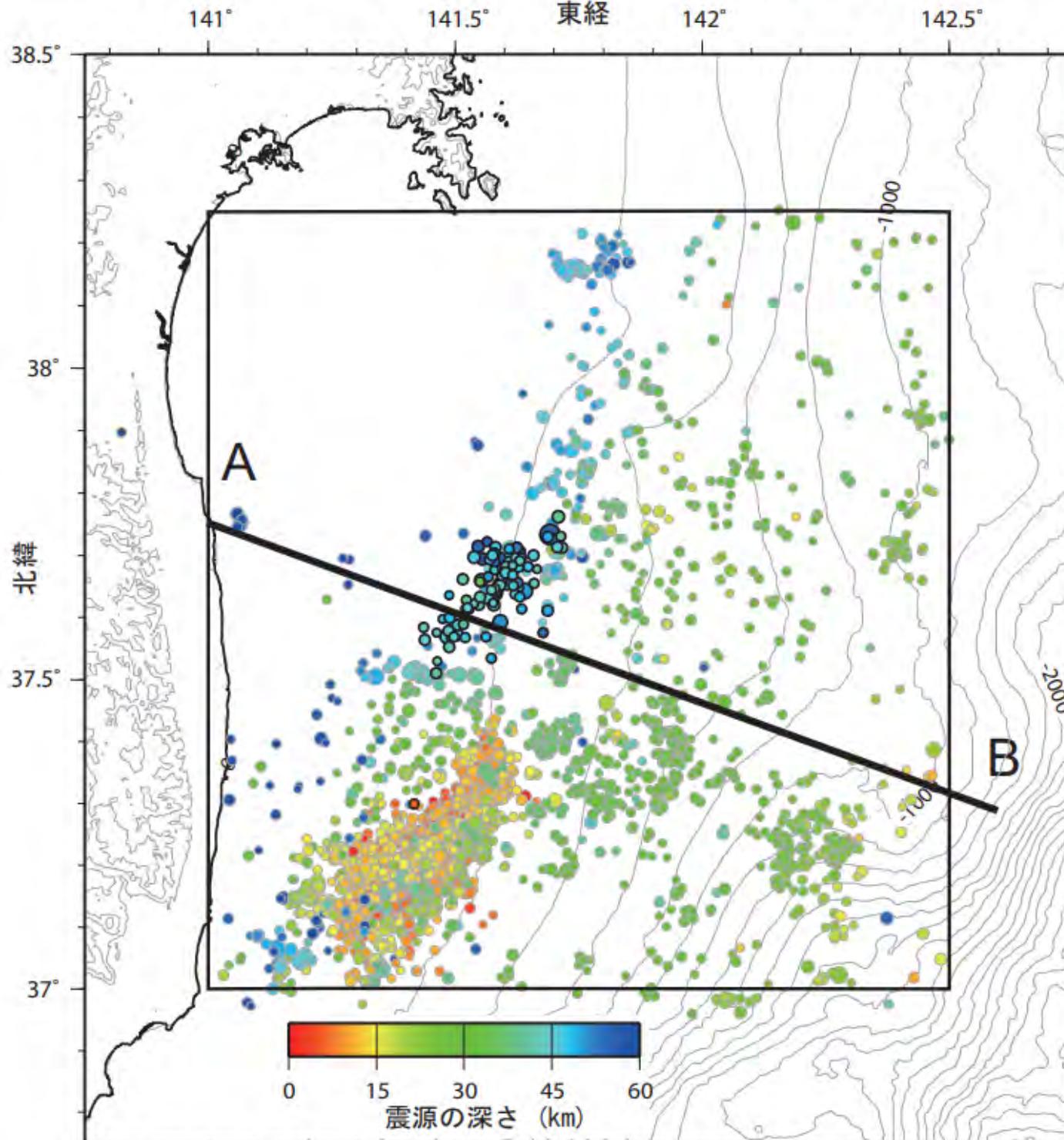
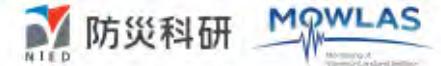
\*: 海溝型地震における今後30年以内の地震発生確率が26%以上を「Ⅲランク」、3%~26%未満を「Ⅱランク」、3%未満を「Ⅰランク」、不明(すぐに地震が起きることを否定できない)を「Xランク」と表記している。

注: GNSSとは、GPS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。

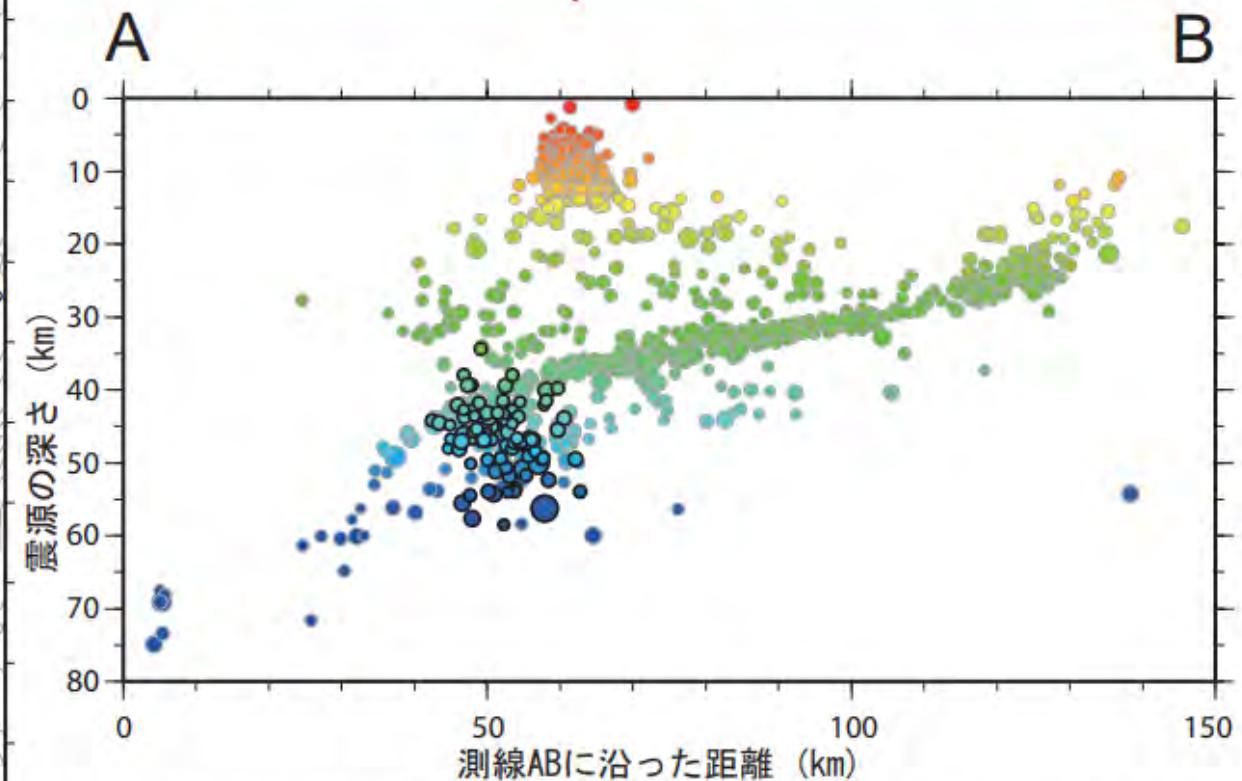
地震本部のwebページより

[https://www.static.jishin.go.jp/resource/monthly/2021/20210213\\_fukushima\\_1.pdf](https://www.static.jishin.go.jp/resource/monthly/2021/20210213_fukushima_1.pdf)

## 2021年2月13日福島県沖の地震 観測点補正值による震源再決定



- 観測点補正值を用いて2021年2月13日の地震を含む約4年間の地震の震源を再決定
- S-netを含む観測点の補正值は、CMT解の深さに震源深さを固定した震源決定時の走時残差より評価 [浅野・他 (2018JPGU)]
- 2月13~14日の地震活動域は、面状の震源分布域よりも概ね深部に位置  
→主にスラブ内の活動であることを支持



第2図. 再決定震源の深さ分布. 第1図中の測線から30 km 以内で発生した地震の深さ分布を鉛直断面図で示す. シンボルは第1図に同じ.

第1図. 観測点補正值を用いた再決定による震源分布. 2016年6月1日から2021年2月13日23時までの地震を灰色アウトラインの丸印で、それ以降2月14日6時までの地震を黒色アウトラインの丸印でそれぞれ示す. シンボルの色は地震の深さを表す. 防災科研によるルーチン処理震源カタログ (S-net記録使用, 手動検測) の中から矩形領域内に位置する地震を解析対象に選んだ.

謝辞

本解析には、気象庁、東北大学、東京大学、および地震予知総合研究振興会の記録も使用させていただいた.

地震本部のwebページより

防災科学技術研究所資料

[https://www.static.jishin.go.jp/resource/monthly/2021/20210213\\_fukushima\\_1.pdf](https://www.static.jishin.go.jp/resource/monthly/2021/20210213_fukushima_1.pdf)

## 長周期地震動に関する観測情報

### 【留意事項】

長周期地震動に関する観測情報は、平成31年3月19日に本運用に移行しました。

[このページに関するお知らせ](#)

長周期地震動の予測情報に関する実証実験（第3期）を実施しています。[実証実験のページ](#)をご覧ください。

### 長周期地震動に関する観測情報

2021年02月13日 23時08分ごろ地震がありました。

震源地は、福島県沖（北緯37.7度、東経141.8度）で、震源の深さは約60km、地震の規模（マグニチュード）は7.1と推定されます。

#### 【長周期地震動階級1以上が観測された地域】

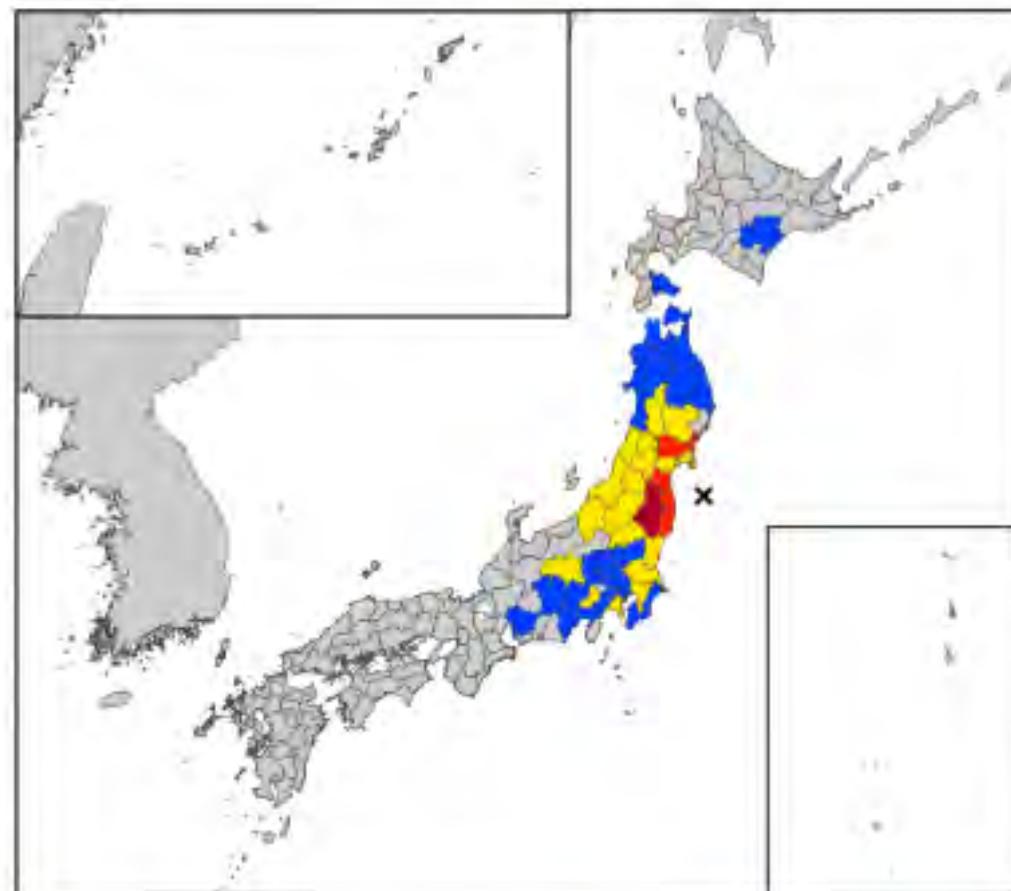
長周期地震動階級4	福島県中通り				
長周期地震動階級3	宮城県北部	宮城県南部	福島県浜通り		
長周期地震動階級2	岩手県内陸南部	宮城県中部	秋田県内陸南部	山形県庄内	山形県最上
	山形県村山	山形県置賜	福島県会津	茨城県北部	茨城県南部
	栃木県北部	千葉県北西部	神奈川県東部	新潟県中越	新潟県下越
	山梨県東部・富士五湖		長野県中部		
長周期地震動階級1	渡島地方東部	十勝地方中部	青森県津軽北部	青森県津軽南部	青森県三八上北
	青森県下北	岩手県沿岸北部	岩手県内陸北部	秋田県沿岸北部	秋田県沿岸南部
	秋田県内陸北部	栃木県南部	群馬県南部	埼玉県北部	埼玉県南部
	埼玉県秩父	千葉県北東部	千葉県南部	東京都23区	東京都多摩東部
	神奈川県西部	山梨県中・西部	長野県南部	静岡県東部	静岡県中部
	愛知県西部				

気象庁のwebページより

<http://www.data.jma.go.jp/svd/eew/data/ltpgm/20210213230800/index.html>

長周期地震動階級1以上が観測された地域

全国表示

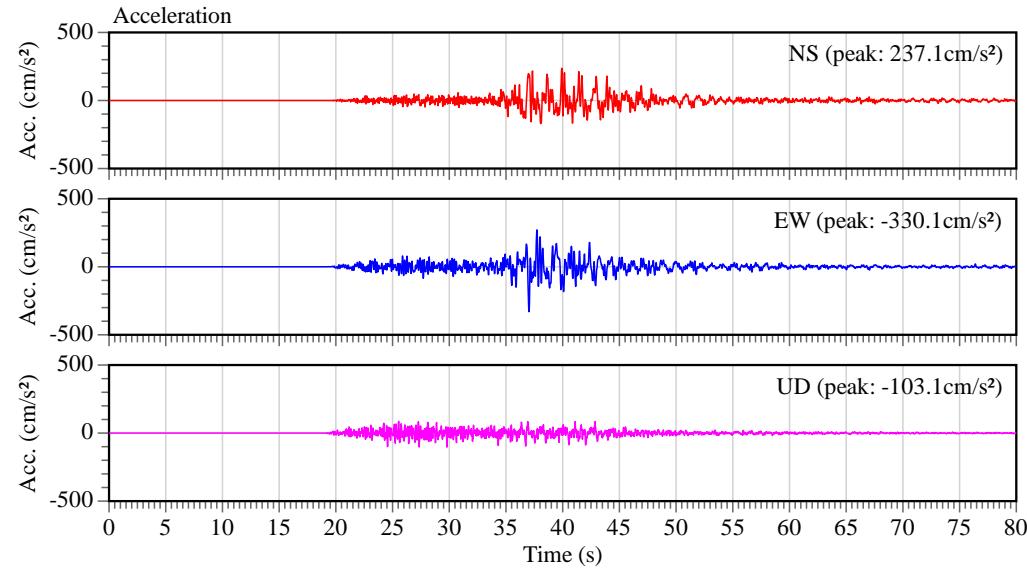


長周期地震動階級の凡例: ■ 階級1 ■ 階級2 ■ 階級3 ■ 階級4

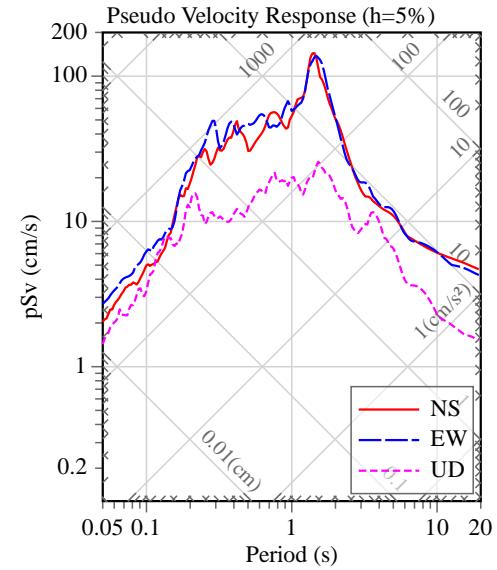
長周期地震動階級	人の体感・行動	室内の状況	備考
長周期地震動階級1	室内にいたほとんどの人が揺れを感じる。驚く人もいる。	ブラインドなど吊り下げものが大きく揺れる。	—
長周期地震動階級2	室内で大きな揺れを感じ、物につかまりたいと感じる。物につかまらなると歩くことが難しいなど、行動に支障を感じる。	キャスター付き什器がわずかに動く。棚にある食器類、書棚の本が落ちることがある。	—
長周期地震動階級3	立っていることが困難になる。	キャスター付き什器が大きく動く。固定していない家具が移動することがあり、不安定なものは倒れることがある。	間仕切壁などにひび割れ・亀裂が入ることがある。
長周期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

## 福島市松木町

震度5強  
長周期地震動階級4

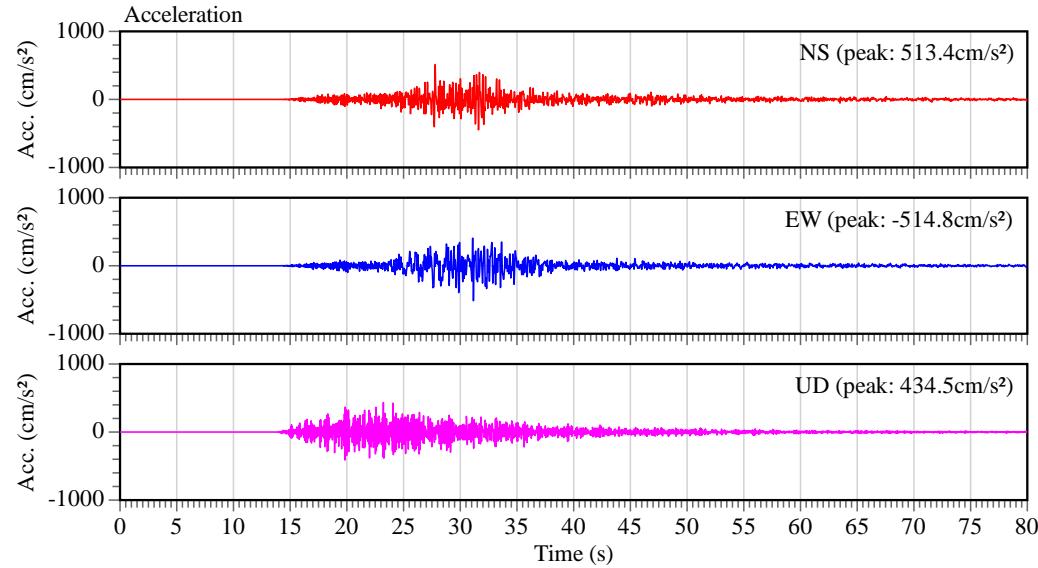


2021/02/13 23:07:50 at : 福島市松木町, Intensity: 5.4

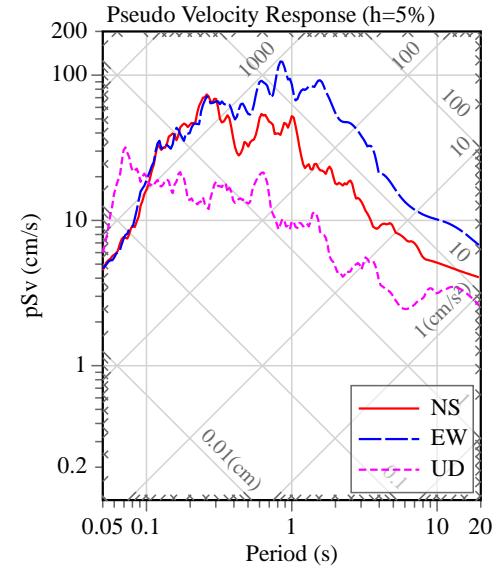


## 浪江町幾世橋

震度6弱  
長周期地震動階級3

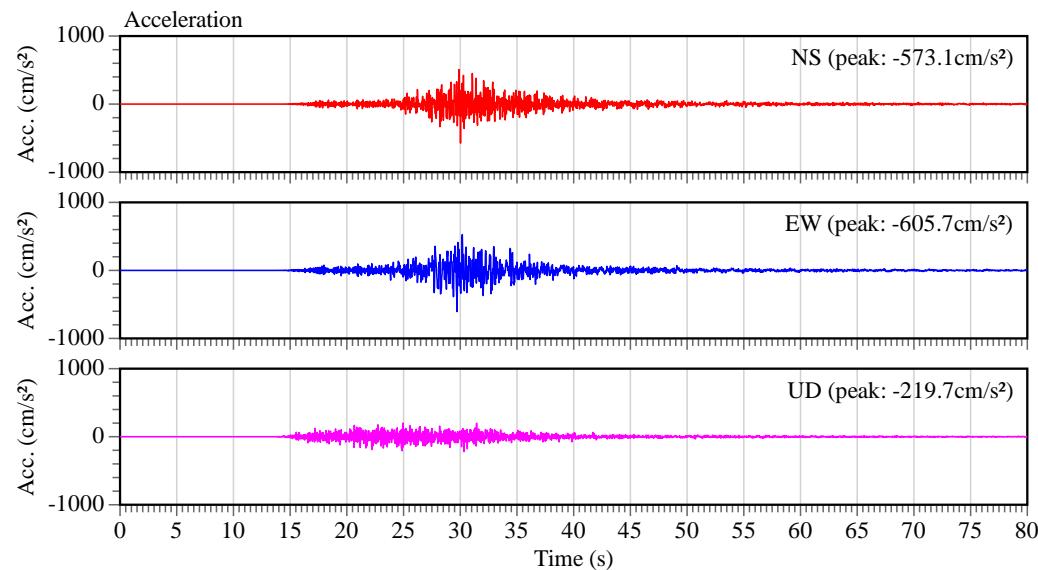


2021/02/13 23:07:50 at : 浪江町幾世橋, Intensity: 5.6

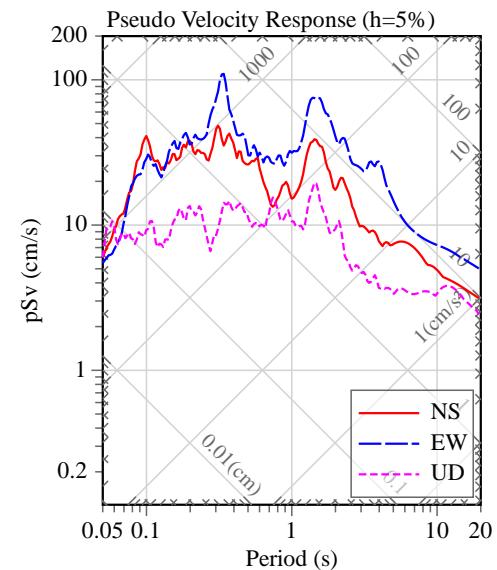


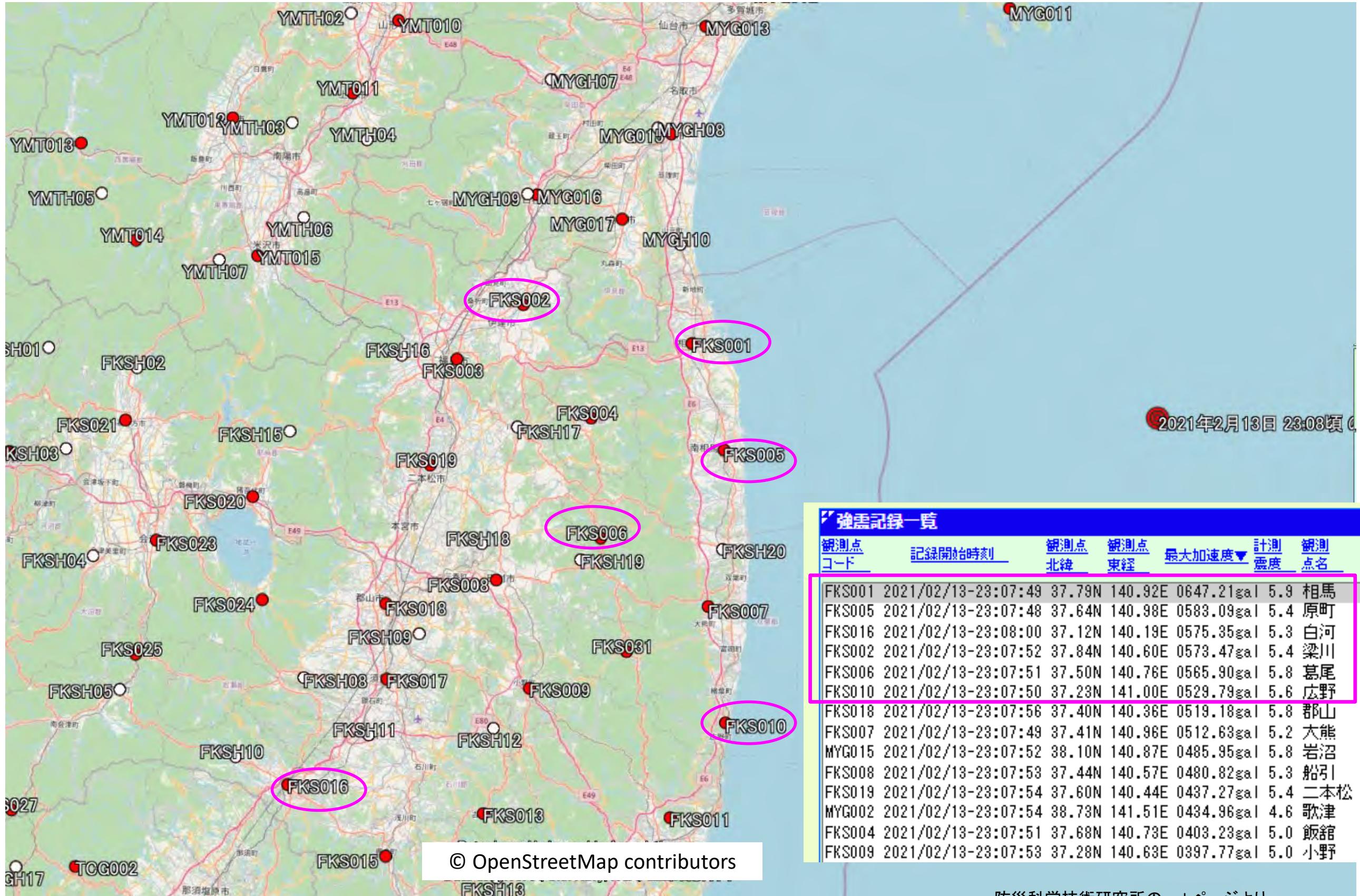
## 南相馬市原町区三島町

震度5強  
長周期地震動階級3



2021/02/13 23:07:50 at : 南相馬市原町区三島町, Intensity: 5.4



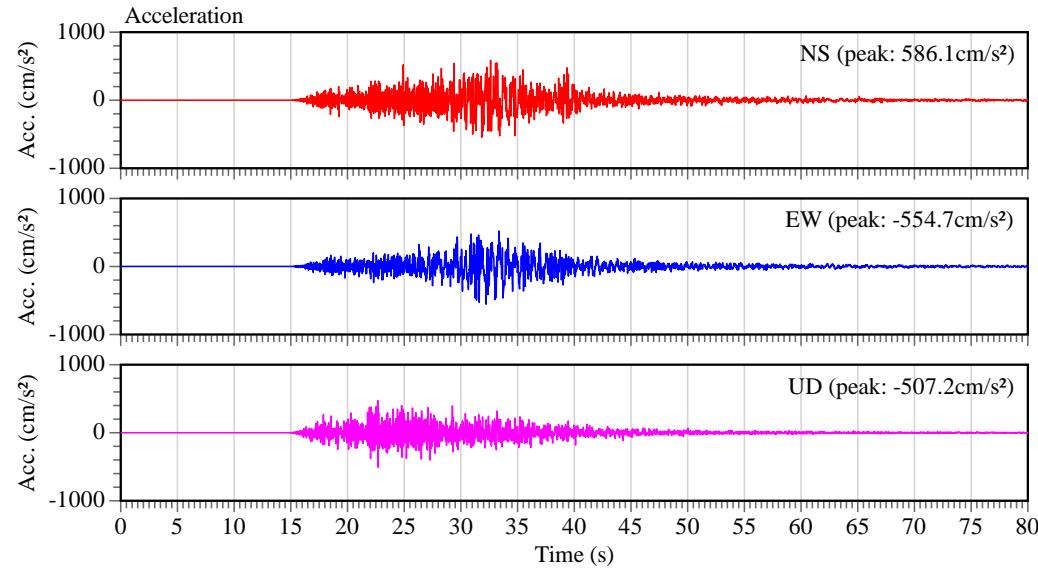


**強震記録一覧**

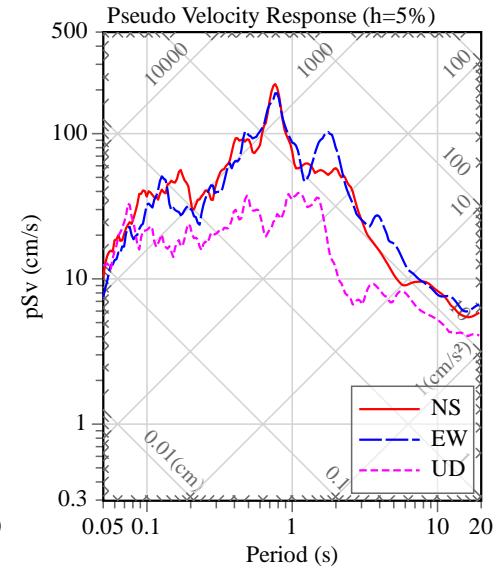
観測点 コード	記録開始時刻	観測点 北緯	観測点 東経	最大加速度 ▼	計測 震度	観測 点名
FKS001	2021/02/13-23:07:49	37.79N	140.92E	0647.21gal	5.9	相馬
FKS005	2021/02/13-23:07:48	37.64N	140.98E	0583.09gal	5.4	原町
FKS016	2021/02/13-23:08:00	37.12N	140.19E	0575.35gal	5.3	白河
FKS002	2021/02/13-23:07:52	37.84N	140.60E	0573.47gal	5.4	梁川
FKS006	2021/02/13-23:07:51	37.50N	140.76E	0565.90gal	5.8	葛尾
FKS010	2021/02/13-23:07:50	37.23N	141.00E	0529.79gal	5.6	広野
FKS018	2021/02/13-23:07:56	37.40N	140.36E	0519.18gal	5.8	郡山
FKS007	2021/02/13-23:07:49	37.41N	140.96E	0512.63gal	5.2	大熊
MYG015	2021/02/13-23:07:52	38.10N	140.87E	0485.95gal	5.8	岩沼
FKS008	2021/02/13-23:07:53	37.44N	140.57E	0480.82gal	5.3	船引
FKS019	2021/02/13-23:07:54	37.60N	140.44E	0437.27gal	5.4	二本松
MYG002	2021/02/13-23:07:54	38.73N	141.51E	0434.96gal	4.6	歌津
FKS004	2021/02/13-23:07:51	37.68N	140.73E	0403.23gal	5.0	飯館
FKS009	2021/02/13-23:07:53	37.28N	140.63E	0397.77gal	5.0	小野

© OpenStreetMap contributors

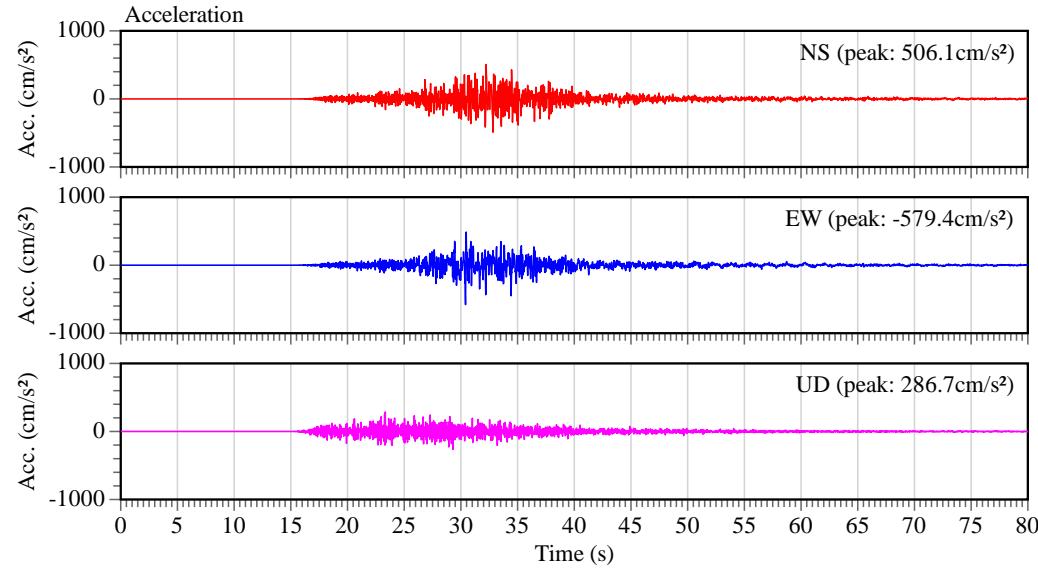
## FKS001 相馬



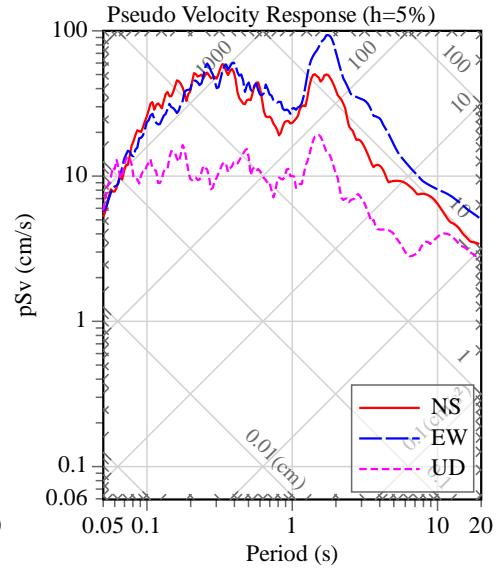
2021/02/13 23:07:49 at FKS001: K-NET station, Intensity: 5.9



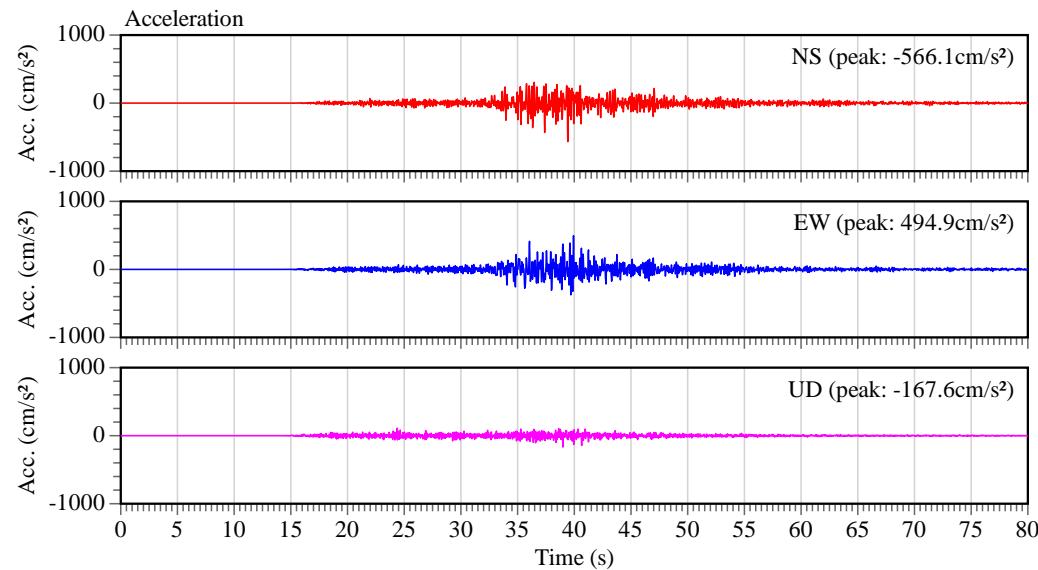
## FKS005 原町



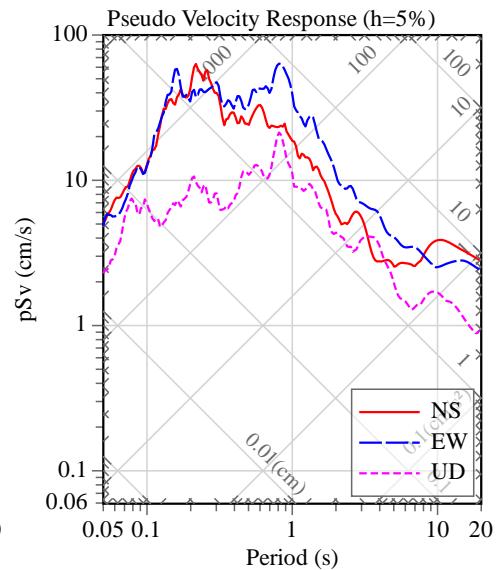
2021/02/13 23:07:48 at FKS005: K-NET station, Intensity: 5.4



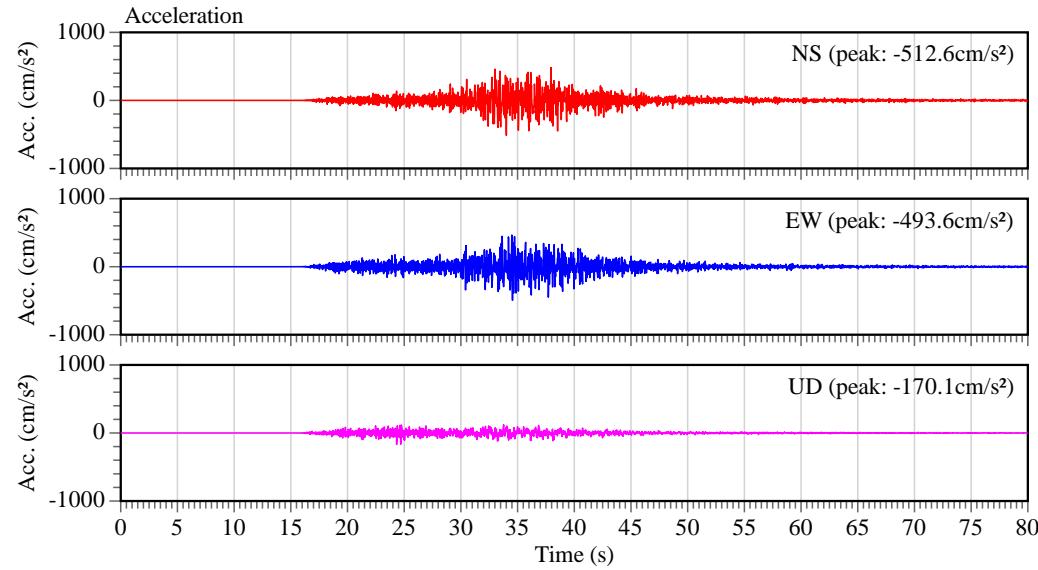
## FKS016 白河



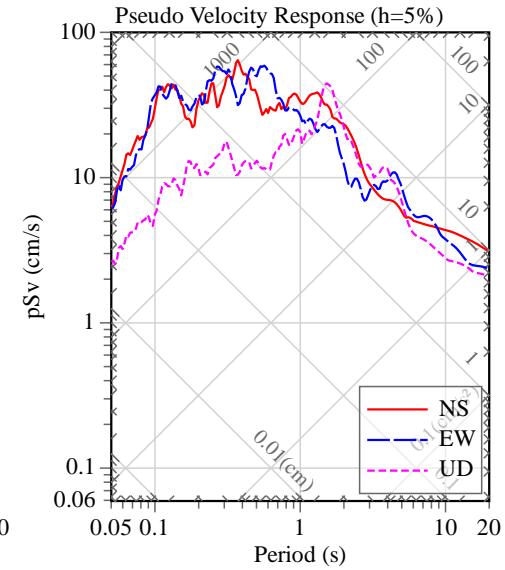
2021/02/13 23:08:00 at FKS016: K-NET station, Intensity: 5.3



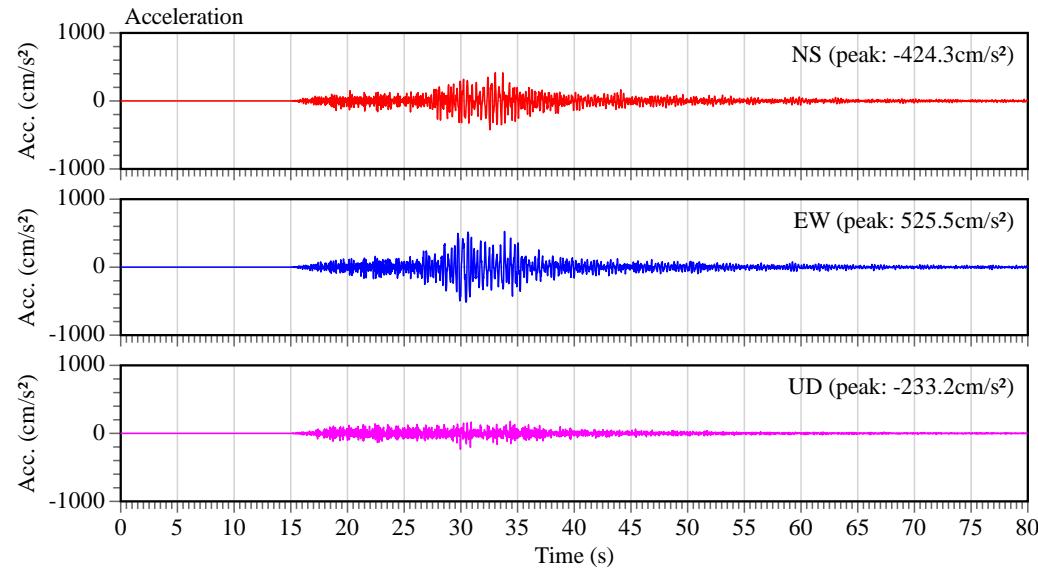
## FKS002 梁川



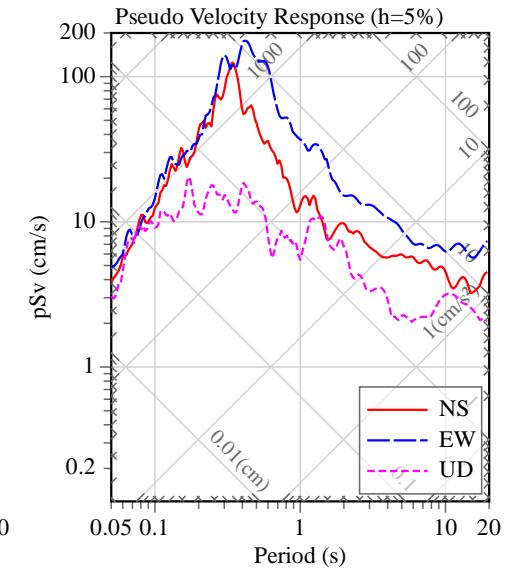
2021/02/13 23:07:52 at FKS002: K-NET station, Intensity: 5.4



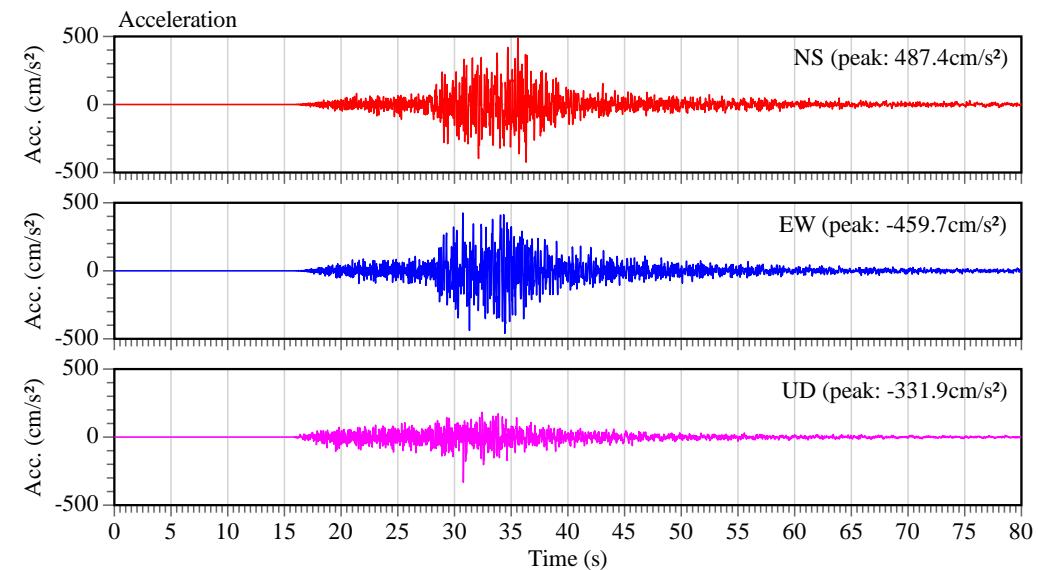
## FKS006 葛尾



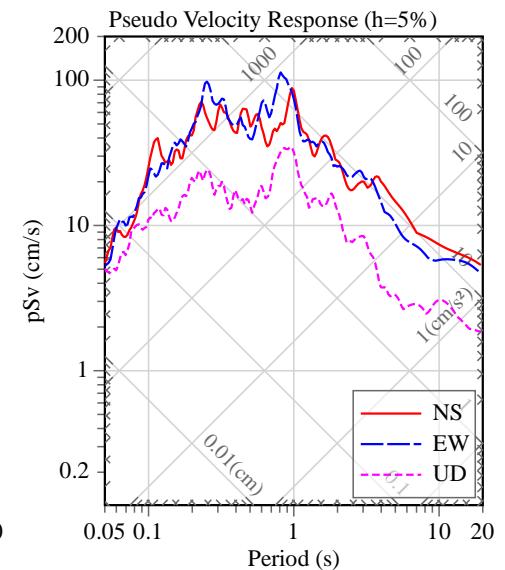
2021/02/13 23:07:51 at FKS006: K-NET station, Intensity: 5.8

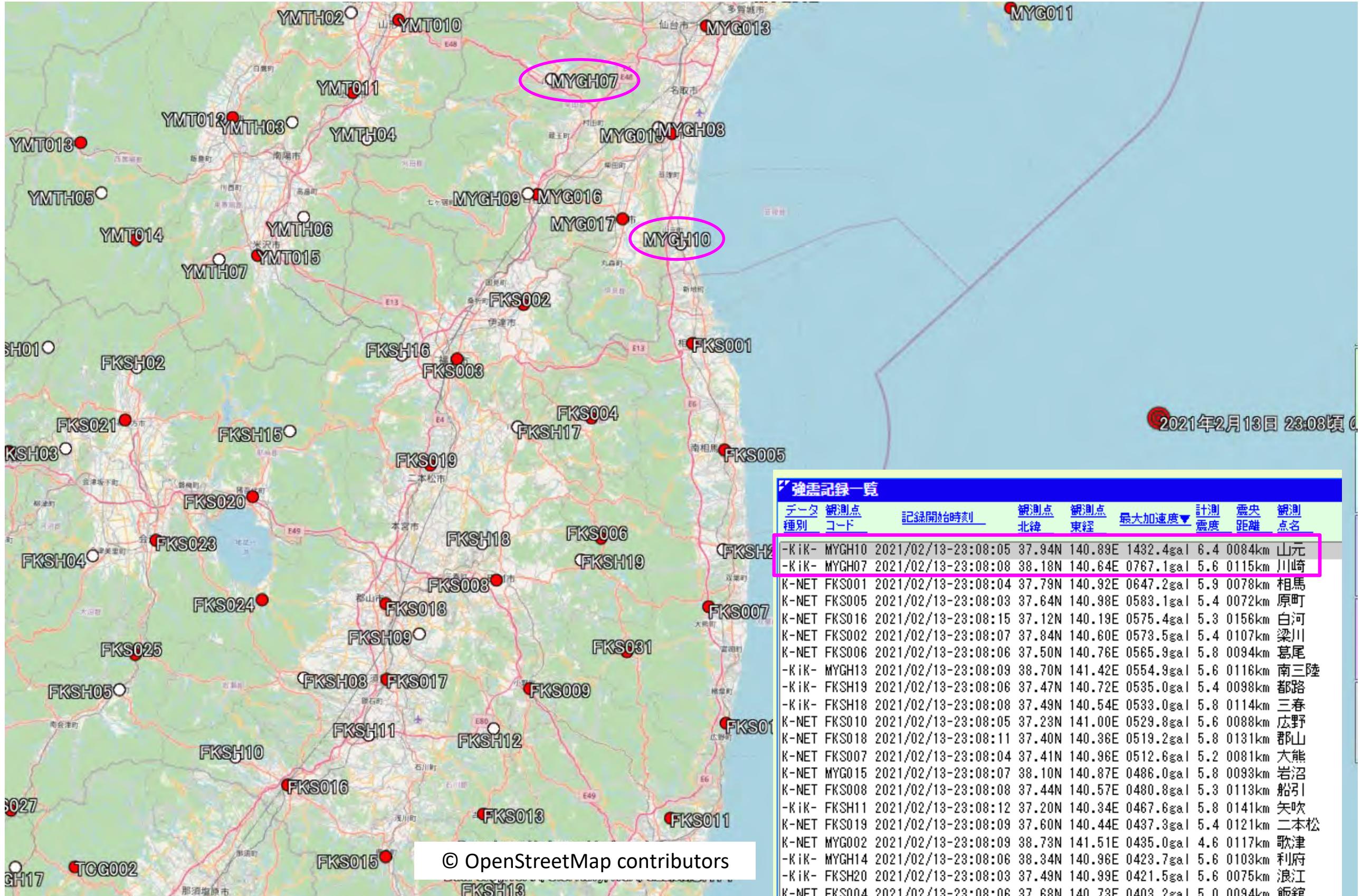


## FKS010 広野

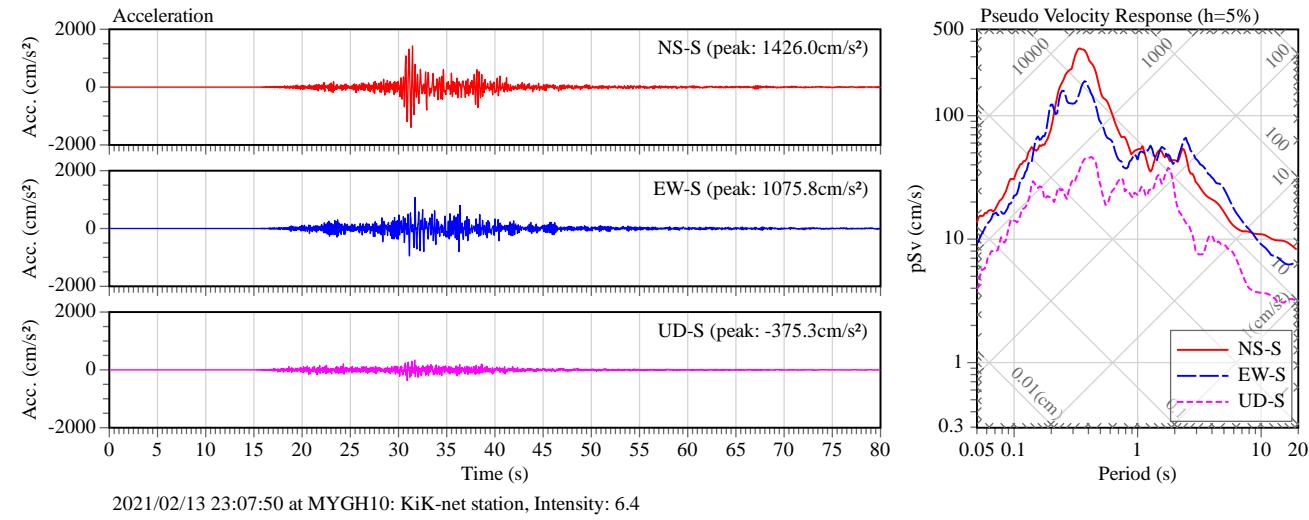


2021/02/13 23:07:50 at FKS010: K-NET station, Intensity: 5.6

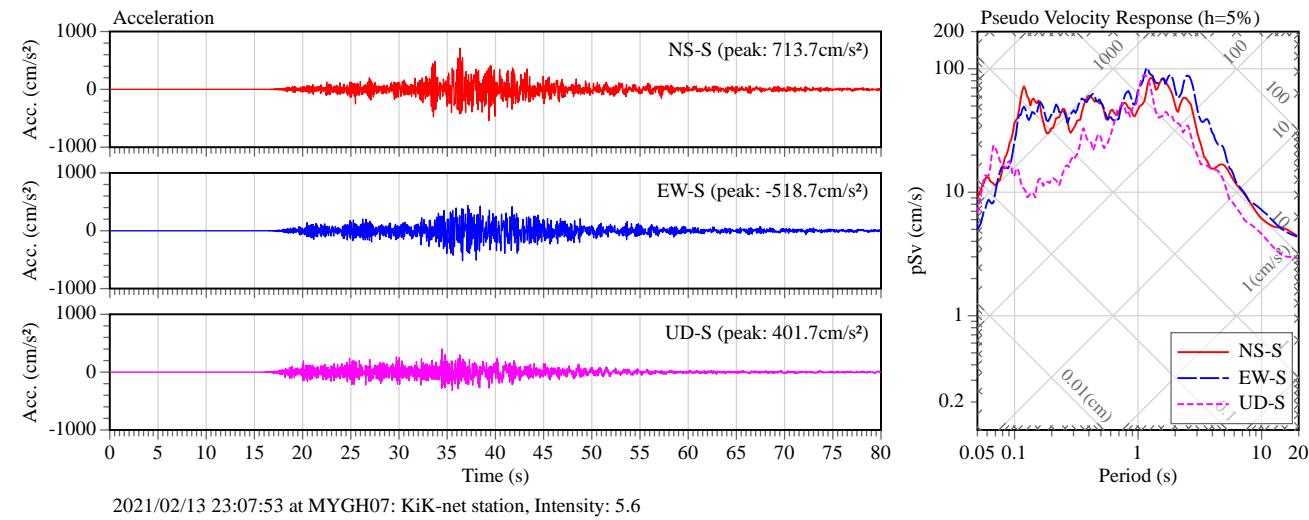




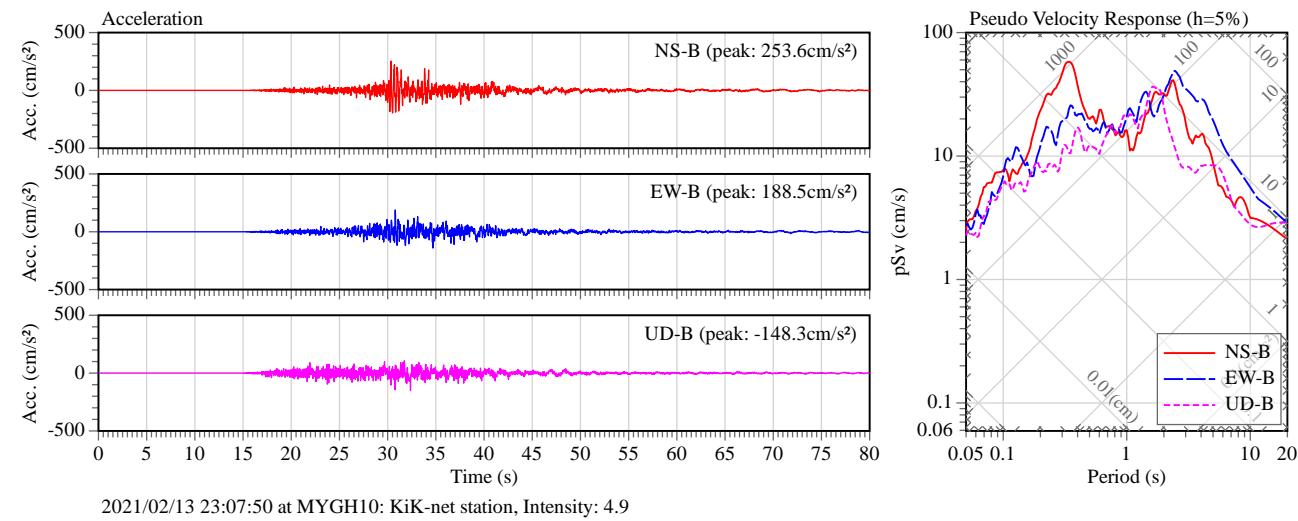
© OpenStreetMap contributors



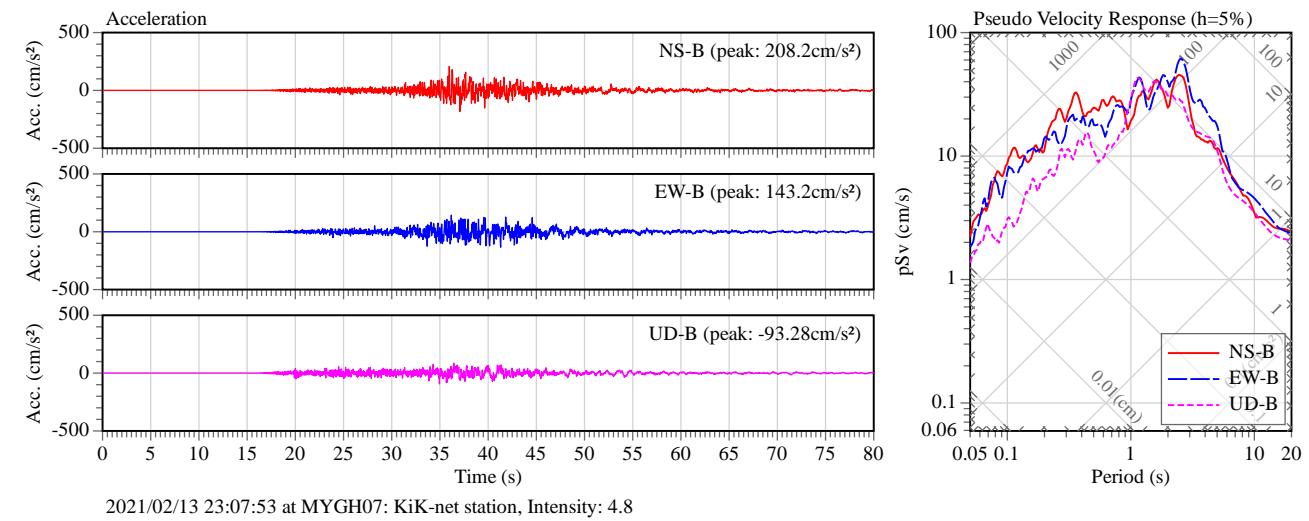
MYGH10 山元 (GL)



MYGH07 川崎 (GL)



MYGH10 山元 (GL-205m)



MYGH07 川崎 (GL-142m)

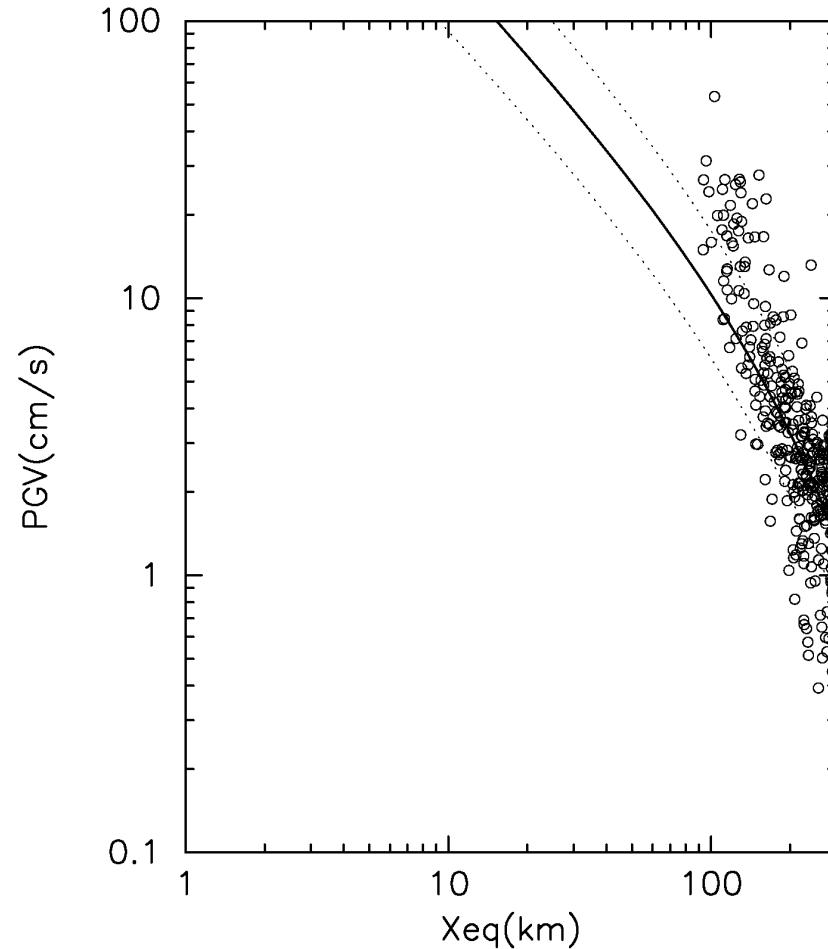
K-NET、KiK-net観測点の地表記録のPGA、PGVと司・翠川(1999)を比較

地震タイプ:プレート内地震  
Mw=7.1(F-net)  
距離:震源距離を使用  
(37.7、141.8、60km)

記録:NS,EWの最大値  
フィルタ:0.1~10Hz  
AVS30:考慮

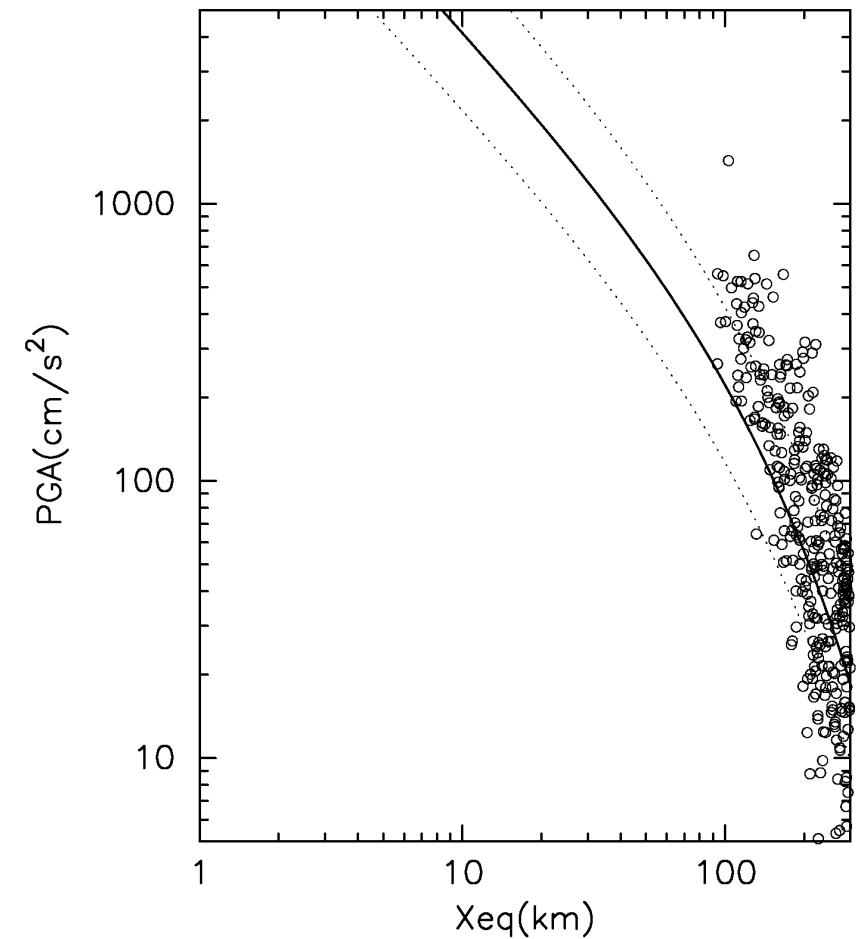
## 最大速度

2021 Fukushima-oki earthquake



## 最大加速度

2021 Fukushima-oki earthquake



PGA、PGVともに距離200km以内では記録が大きい観測点が多い。

## 福島県沖を震源とする地震による被害及び 消防機関等の対応状況（第8報）

（これは速報であり、数値等は今後も変わることがある）

令和3年2月15日（月）5時30分  
消防庁災害対策本部  
※下線部は前回からの変更箇所

### 1 地震の概要（気象庁情報）

- (1) 発生日時 令和3年2月13日23時07分
- (2) 各地の震度
  - 震度6強 宮城県：蔵王町  
福島県：相馬市、国見町、新地町
  - 震度6弱 宮城県：石巻市、岩沼市、登米市、川崎町、亘理町、山元町  
福島県：福島市、郡山市、須賀川市、南相馬市、伊達市、本宮市、桑折町、川俣町、天栄村、広野町、楢葉町、川内村、大熊町、双葉町、浪江町
- (3) 津波の状況 この地震による津波の心配なし

### 2 被害の状況

- (1) 人的・住家被害

- (2) 火災の発生状況（住家等）
  - 【宮城県】  
仙台市消防局 1件（仙台市内の美容院）→鎮火済み  
塩釜地区消防事務組合消防本部 1件（塩釜市内の集合住宅、負傷者なし）→鎮火済み
  - 【福島県】  
郡山地方広域消防組合消防本部 1件（郡山市内の一般住宅）→鎮火済み
- (3) 重要施設の被害  
石油コンビナート及び原子力発電所被害なし
- (4) その他の被害（消防本部から聴取）
  - 【宮城県】  
・仙台市内でエレベーター内閉じ込め  
→仙台市消防局により救助完了、負傷者なし
  - 【福島県】  
・相馬市内常磐自動車道上で土砂崩れ発生  
→相馬地方広域消防本部により対応  
・二本松市内エビスサーキット場で土砂崩れ発生  
→負傷者なし
  - 【静岡県】  
・御殿場市内でエレベーター内閉じ込め  
→御殿場市・小山町広域行政組合消防本部により救助完了、負傷者なし

都道府県	人的被害						住家被害				
	死者 人	行方不明 人	負傷者			合計 人	全壊 棟	半壊 棟	一部 破損 棟	床上 浸水 棟	合計 棟
			重傷 人	軽傷 人	程度不明 人						
岩手県								1		1	
宮城県			6	49		55			80	80	
山形県				1		1			1	1	
福島県			4	77		81			80	80	
茨城県				3		3					
栃木県				7		7					
群馬県				1		1					
埼玉県			1	1		2					
千葉県			1	1		2					
神奈川県				1		1					
合計			12	141		153			162	162	

消防庁のwebページより  
[https://www.fdma.go.jp/disaster/info/items/210213\\_fukushimakenokijisjin8.pdf](https://www.fdma.go.jp/disaster/info/items/210213_fukushimakenokijisjin8.pdf)

※消防庁の資料には市町村別のデータもあるが、県別のデータのみを抜粋・編集

- 今回の地震は**福島県沖の深さ55km**で発生した**M7.3**の地震
- **太平洋プレートの内部**で発生した地震(**スラブ内地震**)で、**東南東傾斜の逆断層型**
- **最大震度は6強**を観測(宮城県の蔵王町、福島県の国見町、相馬市、新地町)
- **長周期地震動階級4**を福島県中通りで観測
  - 高層ビルの高層階等では立っていることができないなどの非常に大きな揺れになった可能性
- 防災科学技術研究所の**地表記録の最大速度と最大加速度**は、距離200km以内では**距離減衰式(司・翠川, 1999)**よりも大きい
- 消防庁等によれば、人的被害は**重傷12名・軽傷141名**、住家被害は**一部損壊162棟**、常磐自動車道で土砂崩れ