

# 令和4年3月16日23時36分頃の 福島県沖の地震

## 事務局収集資料

# 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6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4年3月17日（木）14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

## 1 地震の概要（気象庁情報）

- (1) 発生日時 令和4年3月16日23時36分
- (2) 最大震度  
震度6強 宮城県：登米市、蔵王町  
福島県：相馬市、南相馬市、国見町
- (3) 津波の状況  
《津波注意報》  
令和4年3月16日 23時39分発表 宮城県、福島県  
→3月17日 5時00分解除

## 2 被害の状況

- (1) 119番通報の状況（震度6強の消防本部から聴取）  
【宮城県】登米市消防本部：通常どおり  
仙南地域広域行政事務組合消防本部：通常どおり  
【福島県】相馬地方広域消防本部：通常どおり  
伊達地方消防組合消防本部：通常どおり
- (2) 人的・住家被害（住家被害については、調査中）

都道府県	人的被害					住家被害						
	死者	行方不明者	負傷者			合計	全壊	半壊	一部破損	床上浸水	床下浸水	合計
			重傷	軽傷	程度不明							
人	人	人	人	人	人	棟	棟	棟	棟	棟	棟	
岩手県				4		4						
宮城県	1		1	74	3	79			6			6
秋田県				1		1			1			1
山形県			1	2	1	4						
福島県	1		3	51		55			1			1
茨城県				3		3						
栃木県				2		2						
埼玉県				6		6						
千葉県				3		3						
神奈川県				5		5						
山梨県				1		1						
合計	2		5	152	4	163			8			8

※宮城県の被害状況については、消防本部情報を含む

### 《死者の内訳》

【宮城県】登米市1人

【福島県】相馬市1人

### 《重傷の内訳》

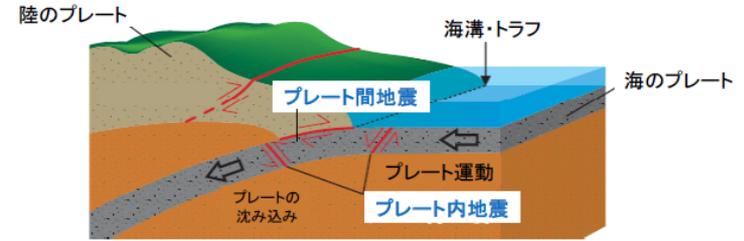
【宮城県】登米市1人

【山形県】河北町1人

【福島県】相馬市3人

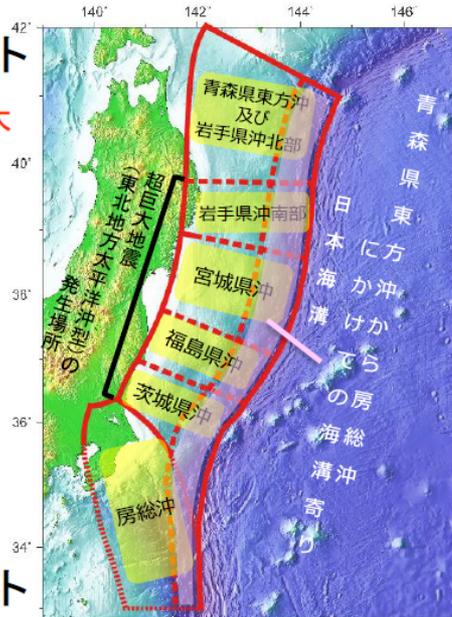
## 1. 海溝型地震の長期評価

- 地震調査研究推進本部の下に設置されている地震調査委員会は、**防災対策の基礎となる情報を提供するため**、将来発生すると想定される地震の場所、規模、発生確率について評価し、これを**長期評価**として公表している。
- 「三陸沖から房総沖にかけての地震活動の長期評価(第二版)」(平成23年11月公表)を改訂し、新たに「**日本海溝沿いの地震活動の長期評価**」として公表する。
- 海溝型地震**とは、2枚のプレート間のずれによって生じる**プレート間地震**と、沈み込む側のプレート内部で発生する**プレート内地震**を指す。大きな津波を伴うこともある。



## 2. 改訂のポイント

- 津波堆積物から**超巨大地震**(東北地方太平洋沖型)を再評価
- 東北地方太平洋沖地震を受けて、**将来発生する地震**を再評価
- 評価対象領域・地震を再編



## 4. 評価のポイント

- 宮城県沖のプレート間巨大地震をⅡランク(□の地震)、宮城県沖地震をⅢランクと評価(□の地震)
- マグニチュード(M)7程度の地震の発生はどの領域でも高い

## 3. 将来発生する地震の場所・規模・確率

評価対象地震	場所	規模	本評価#	(参考) 第二版#
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	Ⅰ
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	Ⅲ
	宮城県沖	M7.9程度	Ⅱ注1)	Ⅰ
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	Ⅲ
	岩手県沖南部	M7.0～7.5程度	Ⅲ	—
	宮城県沖	M7.0～7.5程度	Ⅲ注1)	—
	宮城県沖の陸寄り (宮城県沖地震)	M7.4前後	Ⅲ	X
	福島県沖	M7.0～7.5程度	Ⅲ	Ⅱ
	茨城県沖	M7.0～7.5程度	Ⅲ注1)	Ⅲ
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	Mt注2) 8.6～9.0	Ⅲ注1)	Ⅲ
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注1)	—
海溝軸外側の地震	日本海溝の海溝軸外側	M8.2前後	Ⅱ注1)	Ⅱ

注1) 本評価で評価対象領域・地震を再編したため、場所と規模の範囲が異なり、厳密には第二版と対応しない  
注2) Mtは津波マグニチュード

# 30年以内の地震発生確率 2019年1月1日時点  
Ⅲランク: 26%以上 Ⅱランク: 3～26%未満 Ⅰランク: 3%未満 Xランク: 不明

# 今後30年以内の地震発生確率 (2019年1月1日時点)

将来発生する地震の評価

評価対象地震	発生領域	規模	地震発生確率	評価に使用した地震	地震後経過率 <sup>注2</sup>	第二版の評価
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	ほぼ0%	過去約3000年間の5回	0.01	ほぼ0%
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	5～30%	1677年以降の4回	0.52	5～30%
	宮城県沖	M7.9程度	20%程度 <sup>注4</sup>	1793年以降の3回 <sup>注1</sup>	—	ほぼ0%
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	90%程度以上	1923年以降の10回 <sup>注1</sup>	—	90%程度
	岩手県沖南部	M7.0～7.5程度	30%程度	1923年以降の1回 <sup>注1</sup>	—	確率未計算
	宮城県沖	M7.0～7.5程度	90%程度 <sup>注4</sup>	1923年以降の6～7回 <sup>注1</sup>	—	本評価で 領域を統合
	宮城県沖の陸寄り (宮城県沖地震)	M7.4前後	50%程度	1897年以降の4回	0.21	不明
	福島県沖	M7.0～7.5程度	50%程度	1923年以降の2回 <sup>注1</sup>	—	10%程度
茨城県沖	M7.0～7.5程度	80%程度 <sup>注4</sup>	1923年以降の5回 <sup>注1</sup>	—	90%程度 以上	
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 <sup>注3</sup>	30%程度 <sup>注4</sup>	1600年以降の4回 <sup>注1</sup>	—	30%程度
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	60～70% <sup>注4</sup>	1923年以降の3～4回 <sup>注1</sup>	—	確率未計算
海溝軸外側の地震	日本海溝の海溝軸外側	M8.2前後	7% <sup>注4</sup>	1600年以降の1回 <sup>注1</sup>	—	4～7%

注1 東北地方太平洋沖地震より後の期間は除いた

注2 地震後経過率＝最新発生時期からの経過時間÷平均発生間隔  
—は時間が経過しても地震の起こりやすさが変わらないと仮定した地震

注3 Mtは津波マグニチュード

注4 本評価で評価対象領域・地震を再編したため、場所と規模の範囲が異なり、厳密には第二版と対応しない

Ⅲランク(高い)	: 26%以上
Ⅱランク(やや高い)	: 3～26%未満
Iランク	: 3%未満
Xランク	: 不明

8

# 日本海溝沿いの地震活動の長期評価（抜粋）

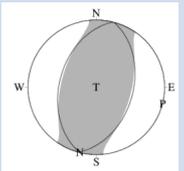
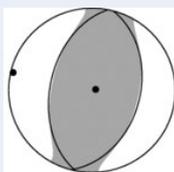
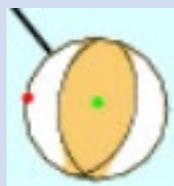
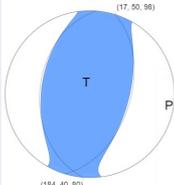
表4-12 次の青森県東方沖及び岩手県沖北部から茨城県沖にかけての沈み込んだプレート内の地震の発生確率等

項目	将来の地震発生確率等 <sup>注2,3</sup>	備考
今後10年以内の発生確率 今後20年以内の発生確率 今後30年以内の発生確率 今後40年以内の発生確率 今後50年以内の発生確率	30～40% 50～60% 60～70% 70～80% 80～90%	1923年から2011年3月11日14時46分までの約88年間にM7.0以上の地震が3～4回発生したため、発生頻度を22.0～29.4年に1回とし、ポアソン過程を用いて発生確率を算出した。 東北地方太平洋沖地震以降、当該地震が高い頻度で発生していることから、発生確率はより高い可能性がある。
次の地震の規模	M7.0～7.5程度 <sup>注4</sup>	過去に発生した地震のMを参考にして判断した。ただし、同じ太平洋プレートが沈み込む千島海溝沿いでは、M8.2の地震が発生しているため、日本海溝沿いでも同様の地震が発生する可能性がある

日本海溝沿いの地震活動の長期評価より抜粋

# 各機関のメカニズム解

# 各機関が公表するメカニズム解（まとめ） ※

機関名	地震の規模	地震の深さ	走向(度)	傾斜(度)	すべり角(度)	
気象庁 (CMT)	Mw7.3	50 km	15 / 194	45 / 45	90 / 90	
防災科研 (F-net)	Mw7.4	53 km	15 / 191	42 / 48	92 / 88	
防災科研 (AQUA)	Mw7.3	53 km	181.9 / 17.1	46.0 / 45.0	79.3 / 100.9	
USGS	Mw7.3	60.5km	17/184	50/40	98/80	
GEOSCOPE	Mw7.39	54 km	22/195	41/49	95 / 86	

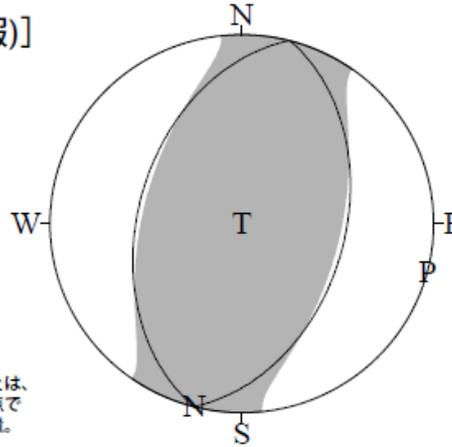
※2022年3月17日13時40分時点の情報

令和4年3月16日23時36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=7.3



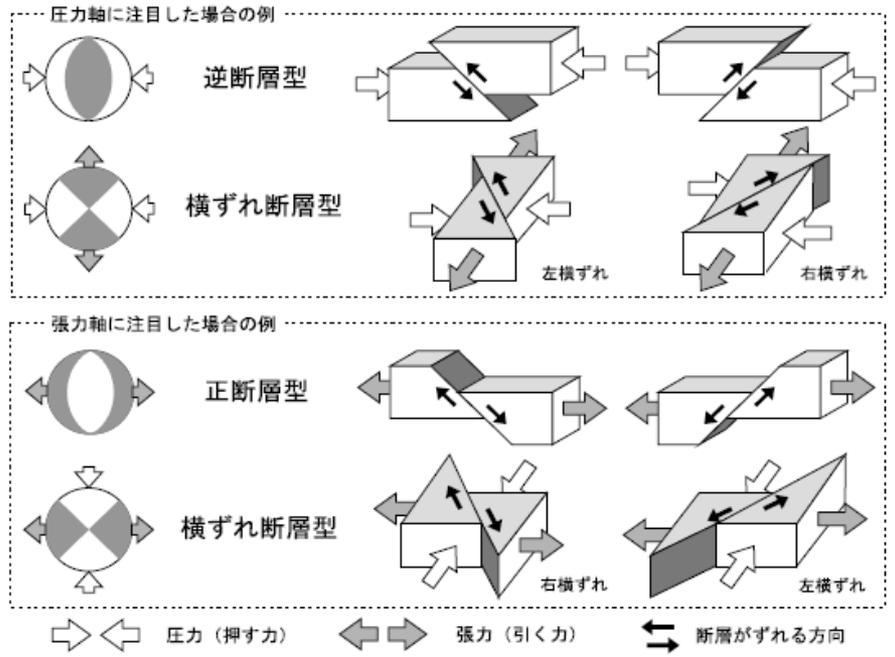
セントロイドの位置  
北緯 37度40分  
東経 141度45分  
深さ 約50km

※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

発震機構解 [CMT解] について





# 防災科研



国立研究開発法人  
防災科学技術研究所

## Hi-net 高感度地震観測網

High Sensitivity Seismograph Network Japan



Japanese

English (β版)

Top Page

Today: 19087 Yesterday: 31267 Total: 157135723 [Toppage access counter since 2003/6/3]

観測網概要/研究成果など

震源情報/連続波形画像

観測点情報

ご質問/ユーザ登録

登録ユーザサイト (ログイン)



### AQUAシステム メカニズム解カタログ

このページではAQUAシステムにより自動解析された過去の地震のメカニズム解を  
検索可能期間は 2004年08月から2022年03月までです。

用語の説明はこちら

年月を指定して検索

2022年03月

※リスト行にマウスを重ねると震源地図を表示します

震源時※	震源地※	緯度※	経度※	深さ※	Mw	走向	傾斜角						
2022-03-17 01:06:46	宮城県沖	37.9N	141.8E	101km	5.4	17.1°/212.2°	83.3°						
2022-03-16 23:36:45	宮城県沖	37.9N	141.7E	53km	7.3	181.9°/17.1°	46.0°/45.0°	79.3°/100.9°	91.3	11	C		



## M 7.3 - 57 km ENE of Namie, Japan

2022-03-16 14:36:33 (UTC) | 37.702°N 141.587°E | 63.1 km depth

### Moment Tensor

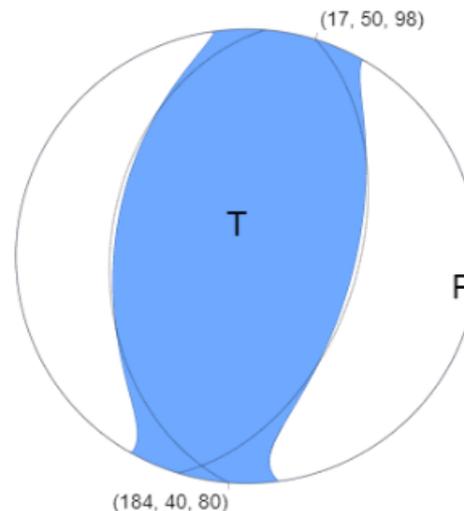
[View all moment-tensor products \(1 total\)](#)

Contributed by US<sup>4</sup> last updated 2022-03-16 14:55:45 (UTC)

- ✓ The data below are the most preferred data available
- ✓ The data below have been reviewed by a scientist

### W-phase Moment Tensor (Mww)

Moment	1.111e+20 N-m
Magnitude	7.30 Mww
Depth	60.5 km
Percent DC	78%
Half Duration	12.11 s
Catalog	US
Data Source	<u>US<sup>4</sup></u>
Contributor	<u>US<sup>4</sup></u>



### Nodal Planes

Plane	Strike	Dip	Rake
NP1	184°	40°	80°
NP2	17°	50°	98°

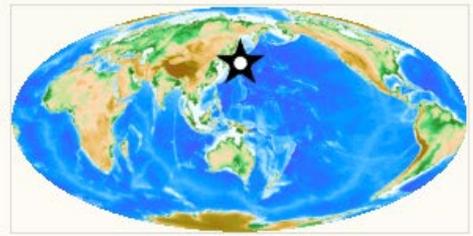
# GEOSCOPE

NEAR EAST COAST OF HONSHU, JAPAN 2022/03/16 14:36:33 UTC, Mw=7.4

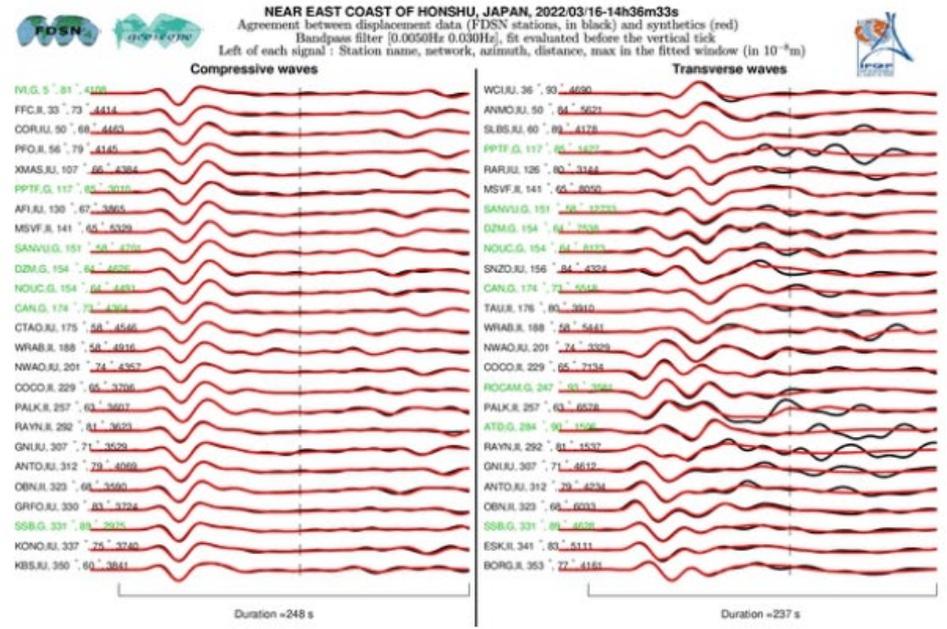
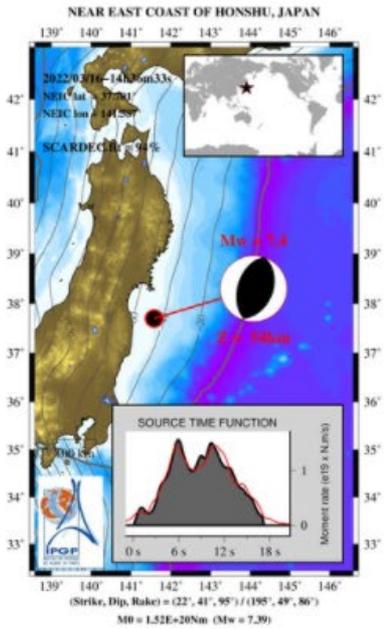
Description   Seismicity   Foreshocks and aftershocks   Data   Mechanism   Notes   Validation G

► Earthquake description:

- Location (USGS): NEAR EAST COAST OF HONSHU, JAPAN
- UTC Date (USGS): 2022/03/16 14:36:33
- Latitude (USGS): 37.701°
- Longitude (USGS): 141.587°
- Magnitude (SCARDEC): 7.4 Mw
- Depth (SCARDEC): 54 km
- Mechanism (SCARDEC): 

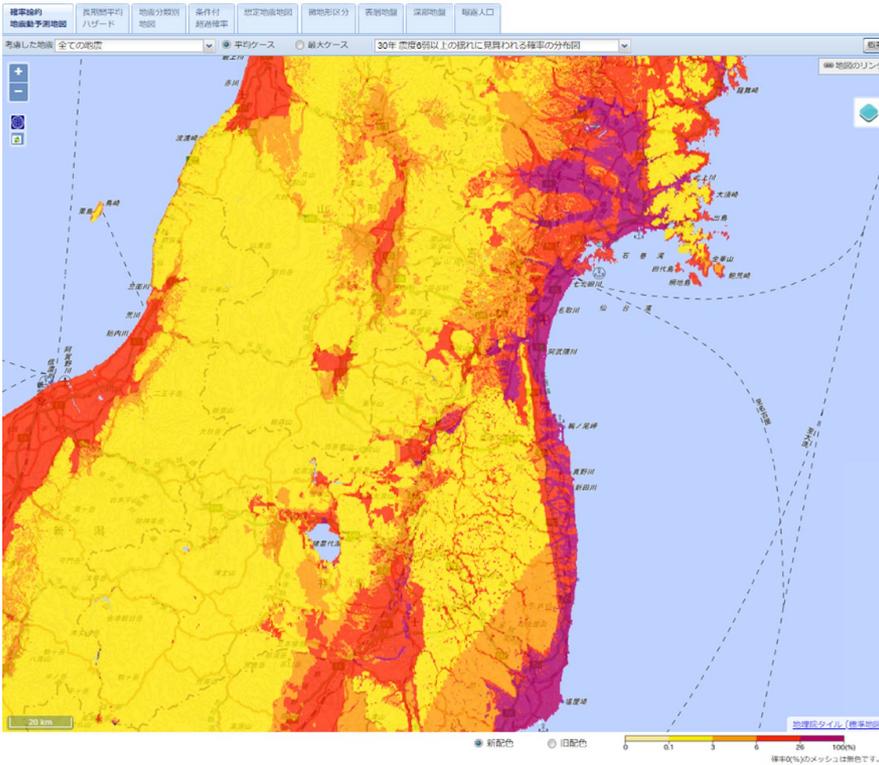


► Automatic determination of source parameters using the SCARDEC method

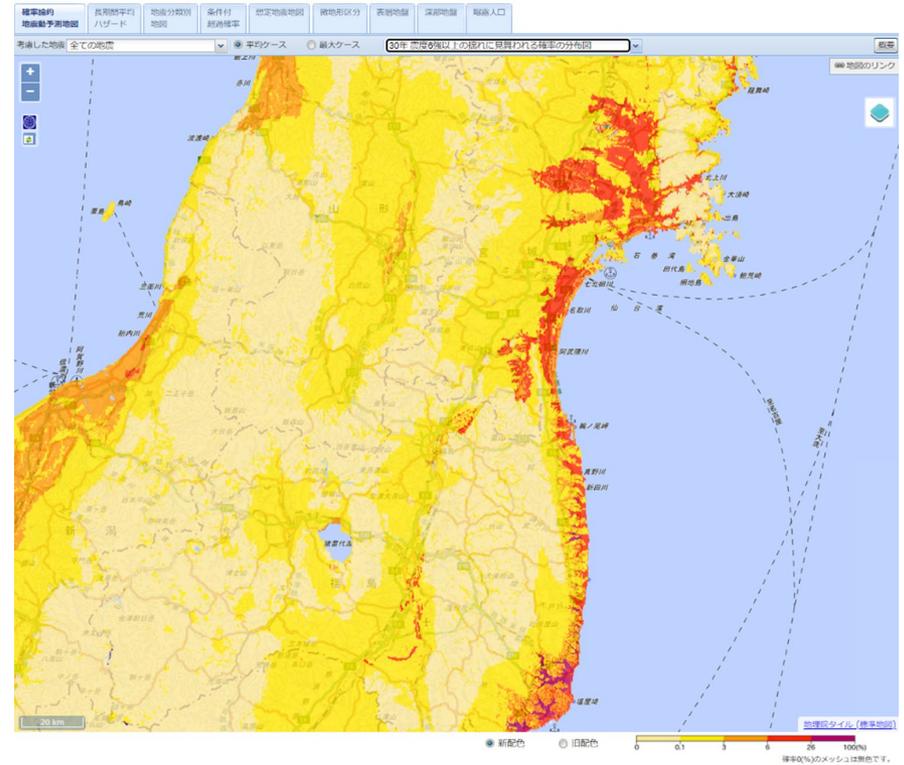


# 全国地震動予測地図2020年版

# 2020年版確率論的地震動予測地図

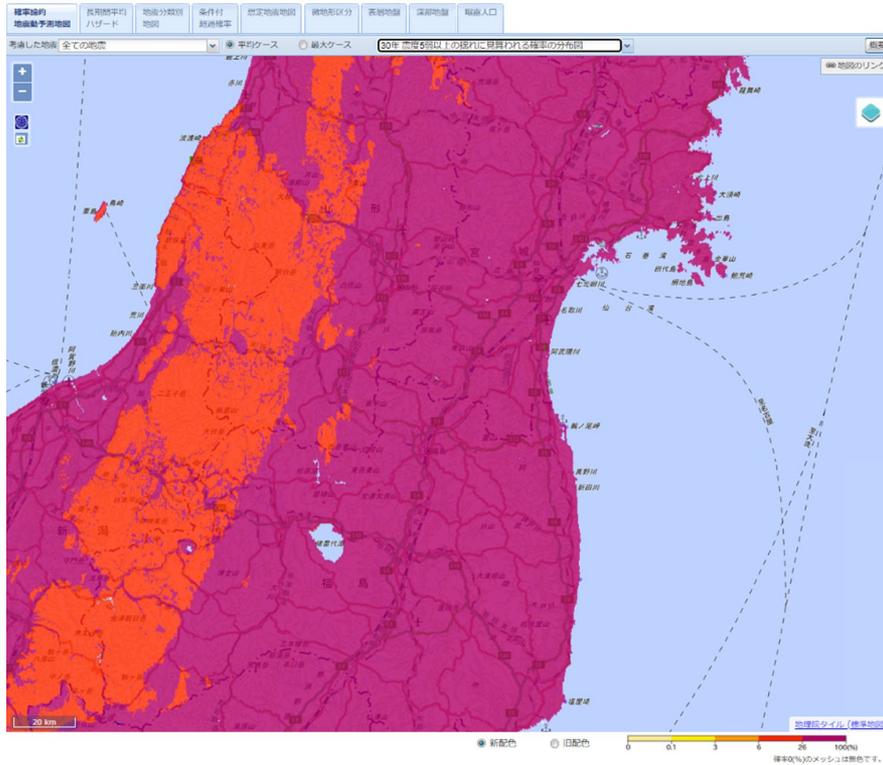


30年 **震度6弱以上**の揺れに見舞われる確率の分布図

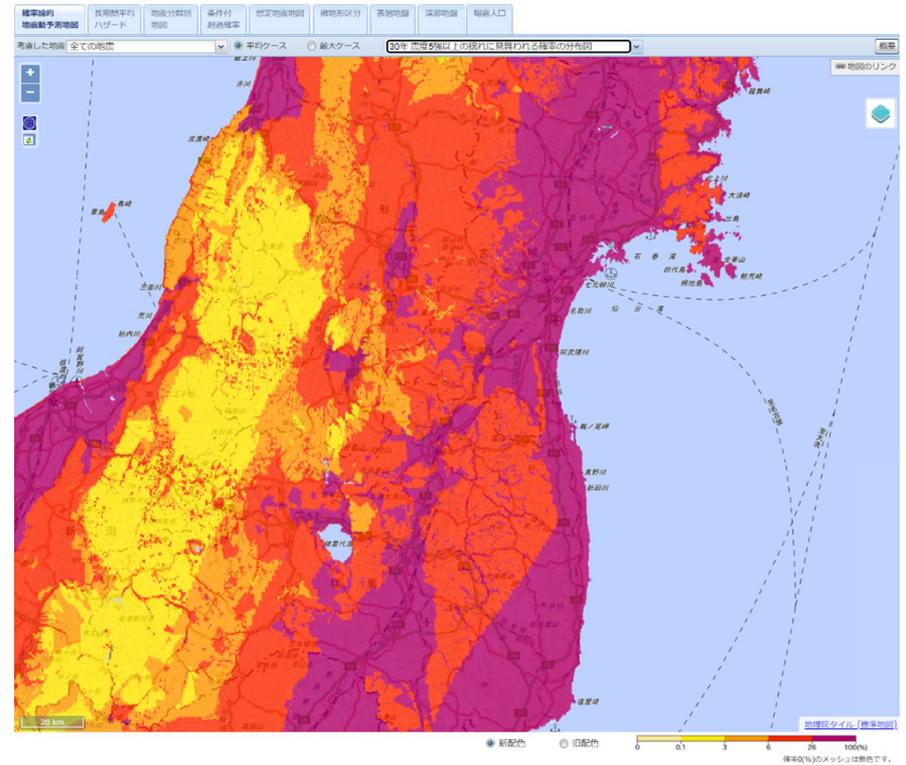


30年 **震度6強以上**の揺れに見舞われる確率の分布図

# 2020年版確率論的地震動予測地図

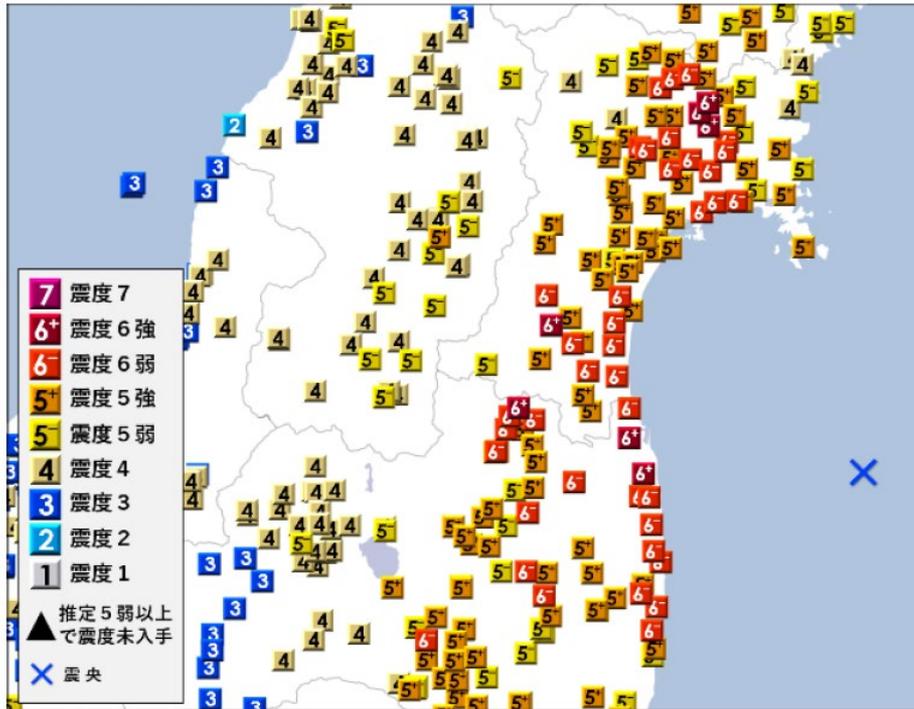


30年 **震度5弱以上**の揺れに見舞われる確率の分布図



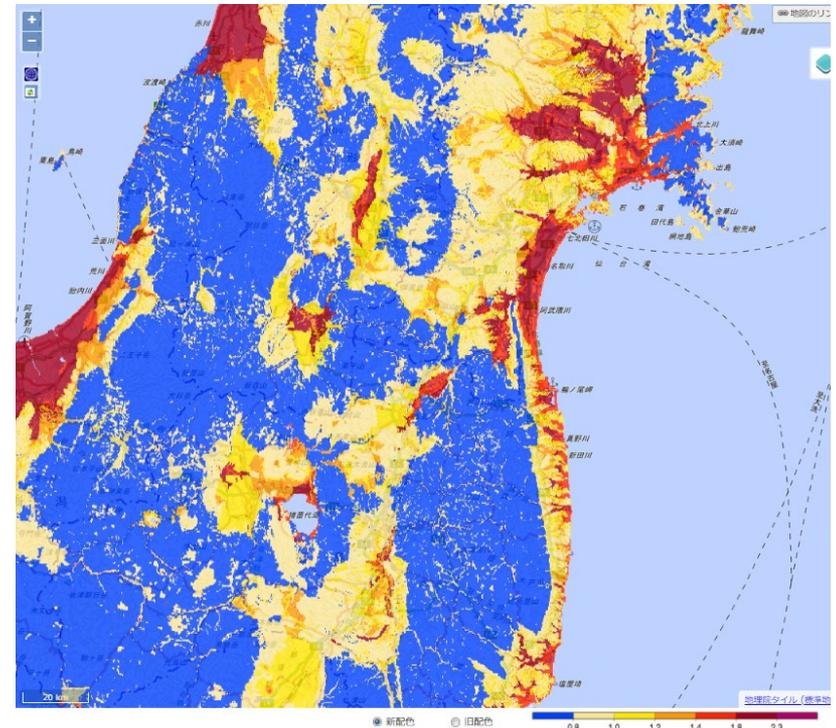
30年 **震度5強以上**の揺れに見舞われる確率の分布図

# 震度分布と地盤増幅率の比較



震度分布 (気象庁報道発表)

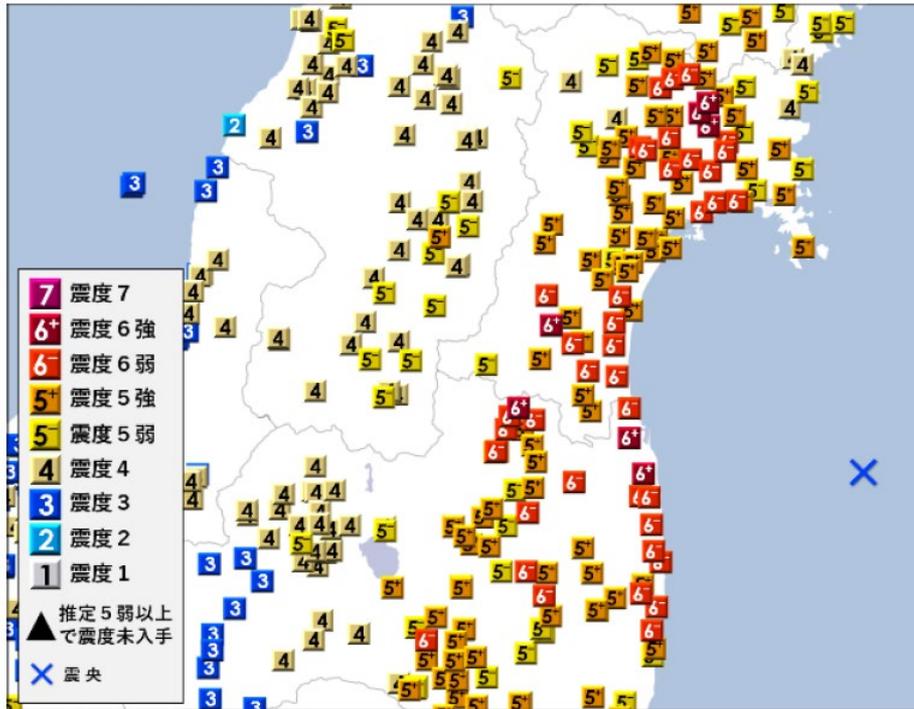
<https://www.jma.go.jp/jma/press/2203/17a/kaisetsu202203170130.pdf>



地盤増幅率 (Vs400m/sから地表)

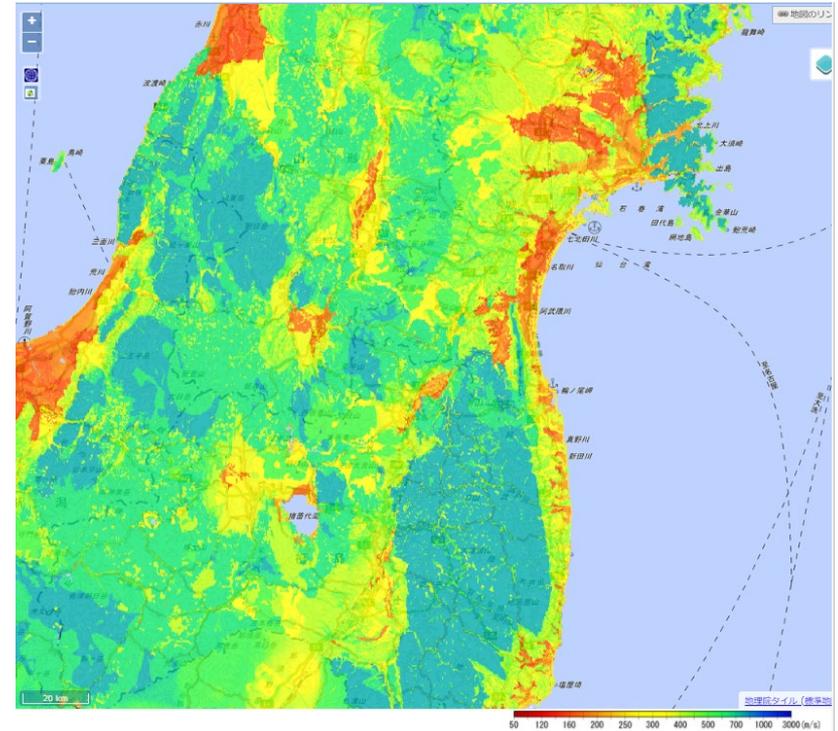
<https://www.j-shis.bosai.go.jp/map/>

# 震度分布とAVS30の比較



震度分布 (気象庁報道発表)

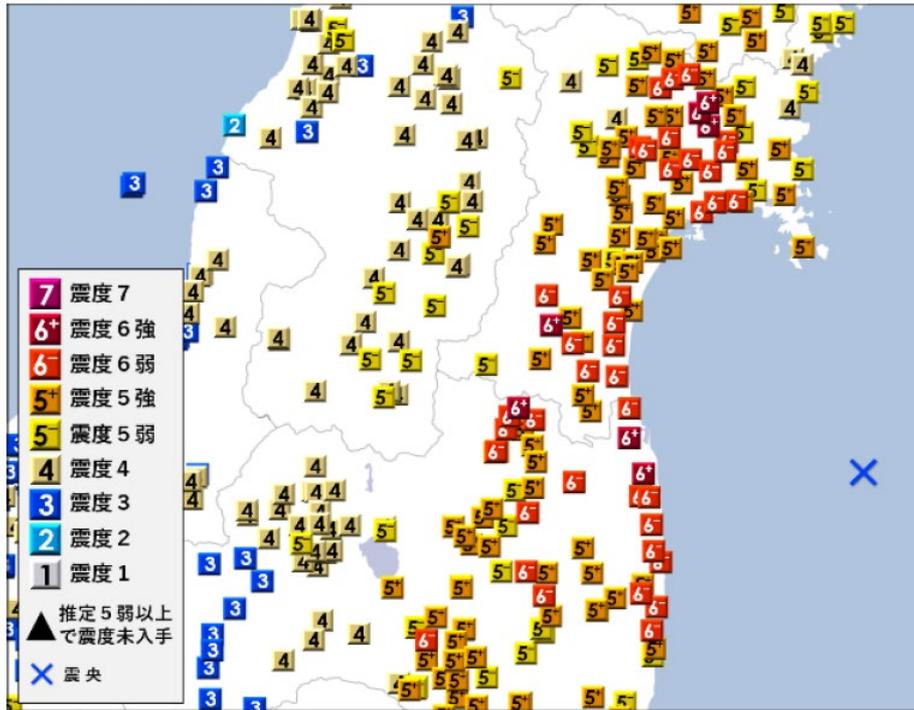
<https://www.jma.go.jp/jma/press/2203/17a/kaisetsu202203170130.pdf>



30m平均S波速度

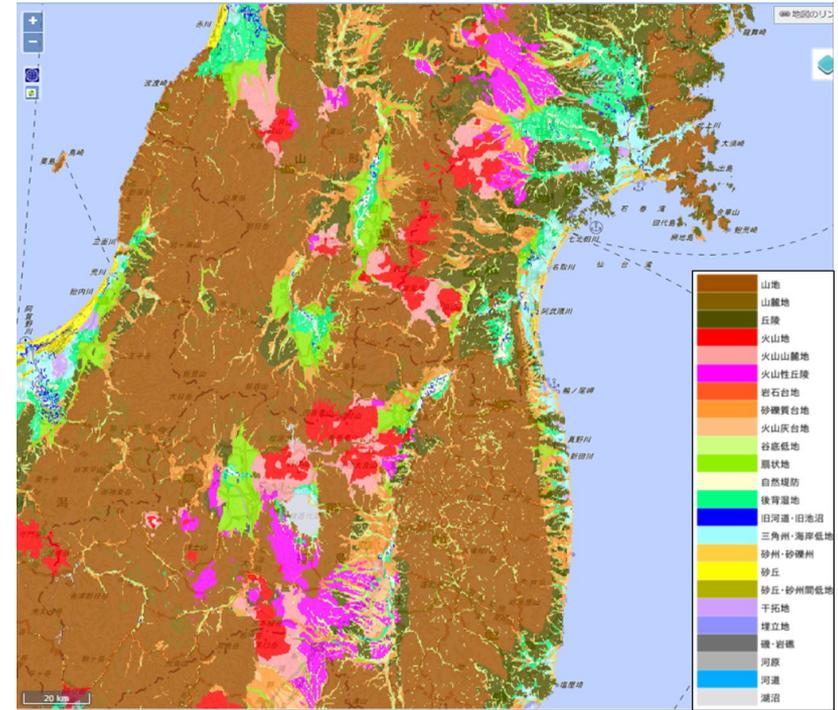
<https://www.j-shis.bosai.go.jp/map/>

# 震度分布と微地形区分の比較



震度分布 (気象庁報道発表)

<https://www.jma.go.jp/jma/press/2203/17a/kaisetsu202203170130.pdf>



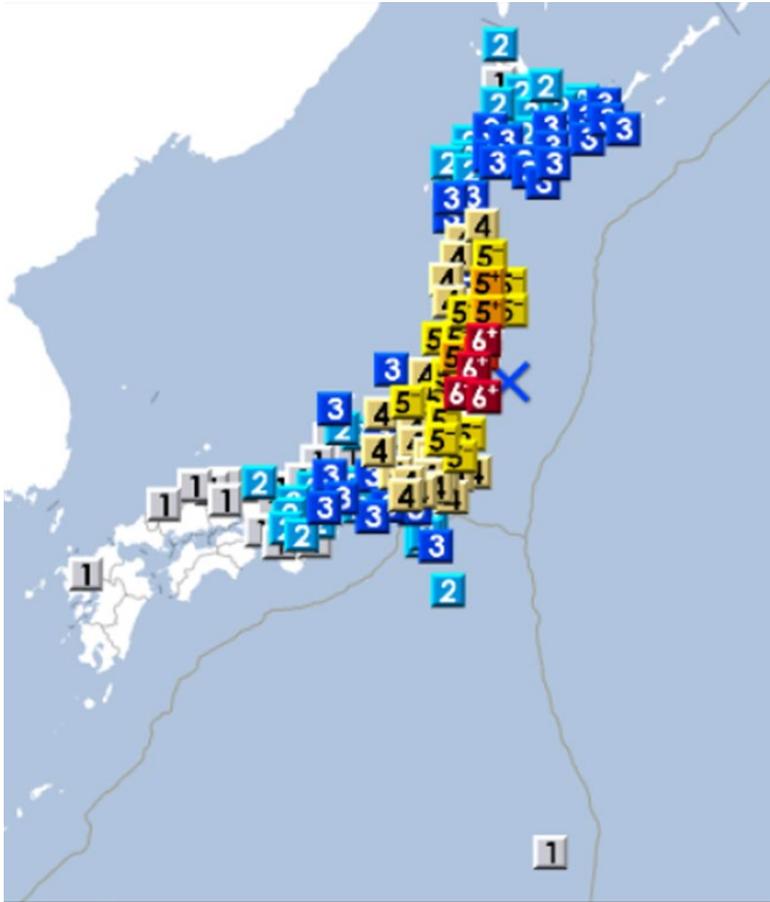
微地形区分

<https://www.j-shis.bosai.go.jp/map/>

# 2021年2月13日福島県沖の地震との比較

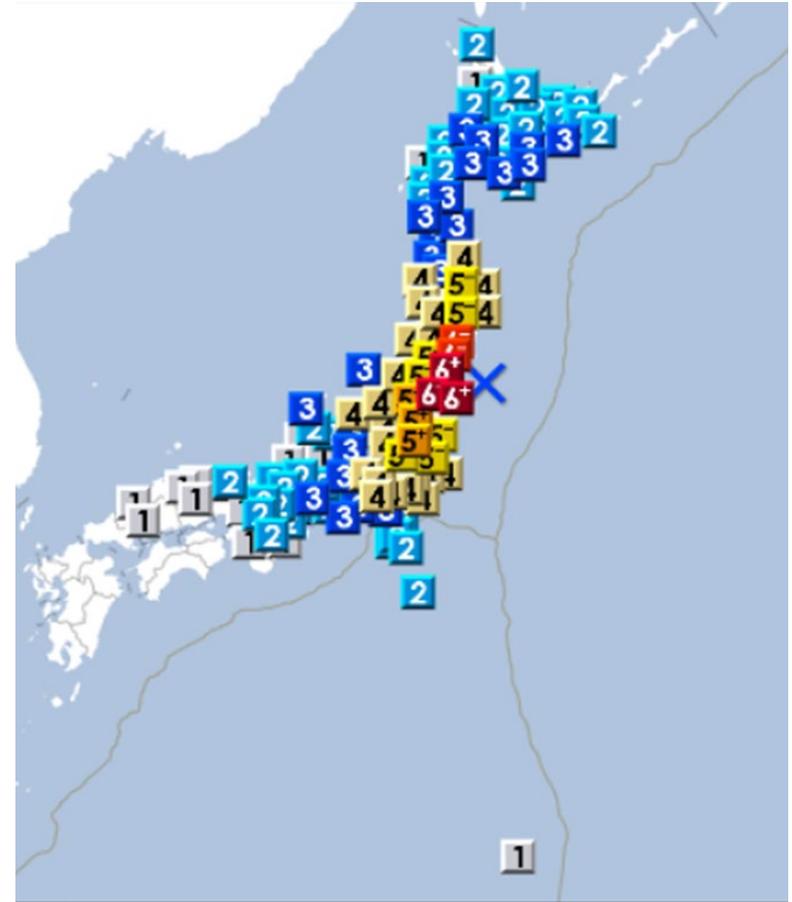
# 震度分布

2022年3月16日 (今回)



気象庁報道発表  
<https://www.jma.go.jp/jma/press/2203/17a/kaisetsu202203170130.pdf>

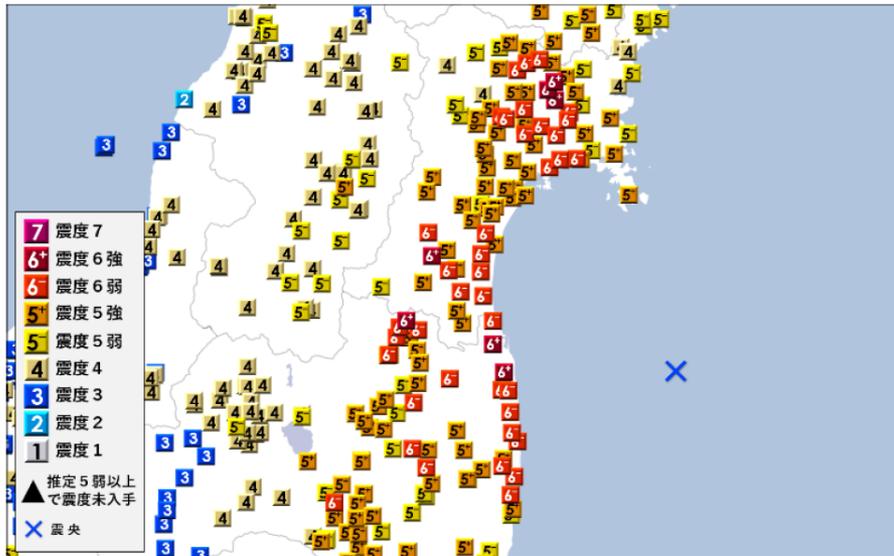
2021年2月13日



気象庁報道発表  
<https://www.jma.go.jp/jma/press/2102/14a/kaisetsu202102140110.pdf>

# 震度分布

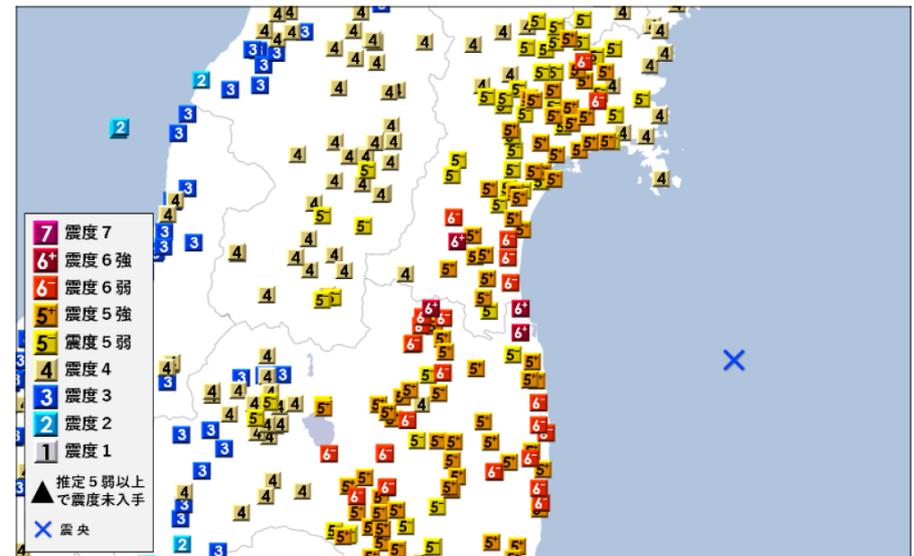
2022年3月16日 (今回)



気象庁報道発表

<https://www.jma.go.jp/jma/press/2203/17a/kaisetsu202203170130.pdf>

2021年2月13日



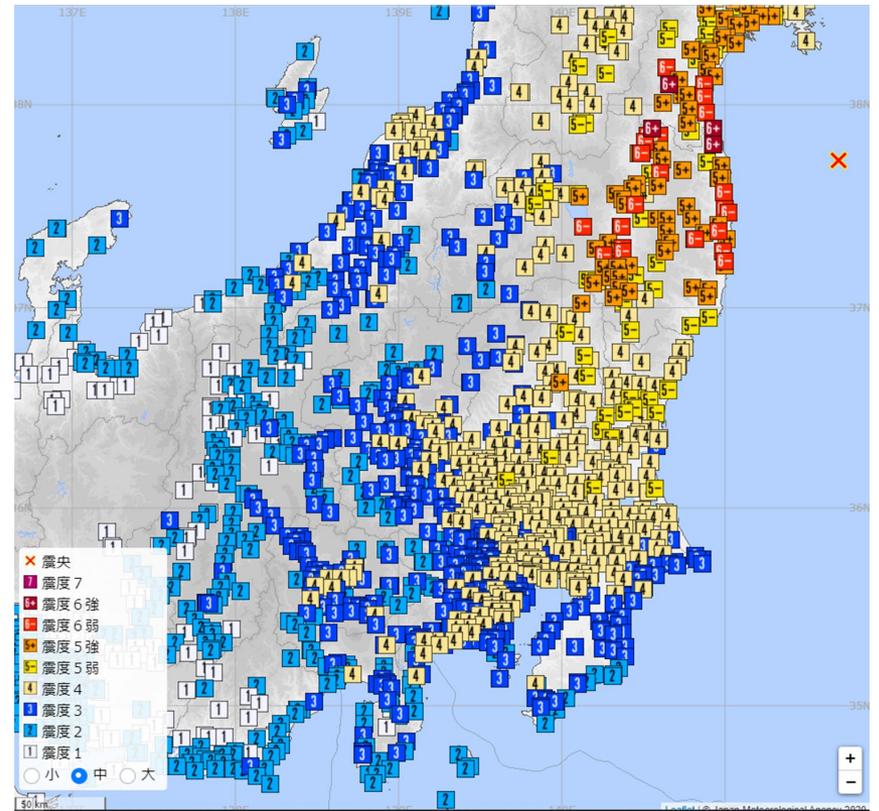
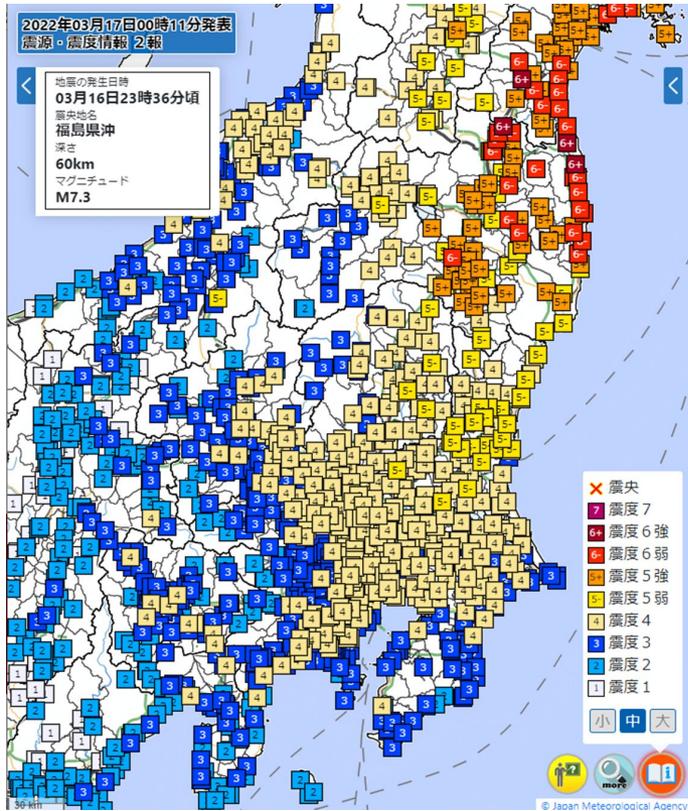
気象庁報道発表

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

# 震度分布

2022年3月16日 (今回)

2021年2月13日



気象庁 地震情報

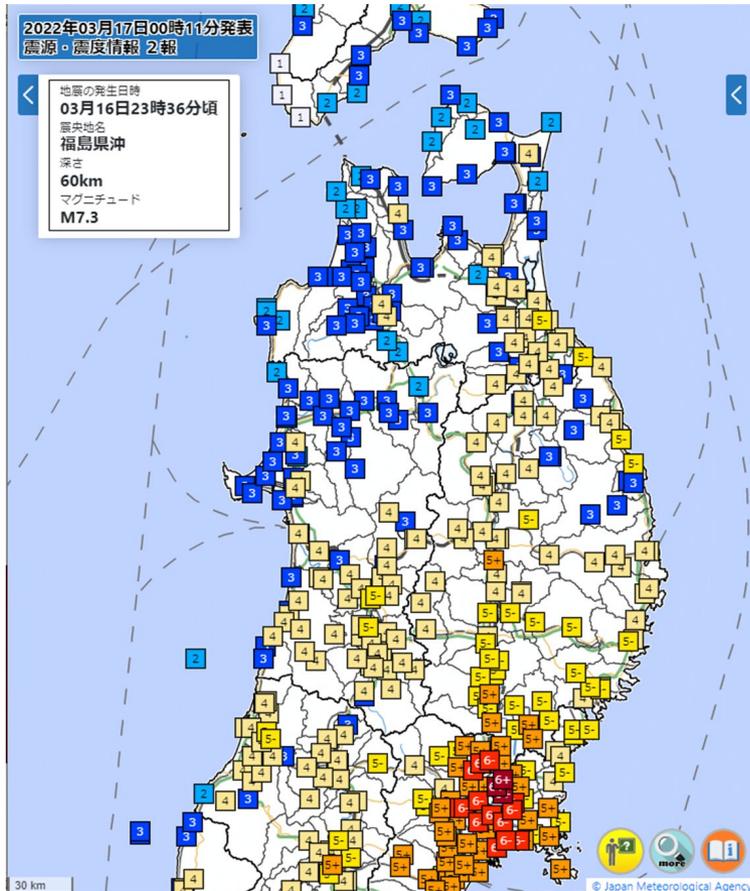
[https://www.jma.go.jp/bosai/map.html#7/38.998/140.12/&elem=int&contents=earthquake\\_map](https://www.jma.go.jp/bosai/map.html#7/38.998/140.12/&elem=int&contents=earthquake_map)

気象庁 震度データベース検索

<https://www.data.jma.go.jp/svd/eqdb/data/shindo/>

# 震度分布

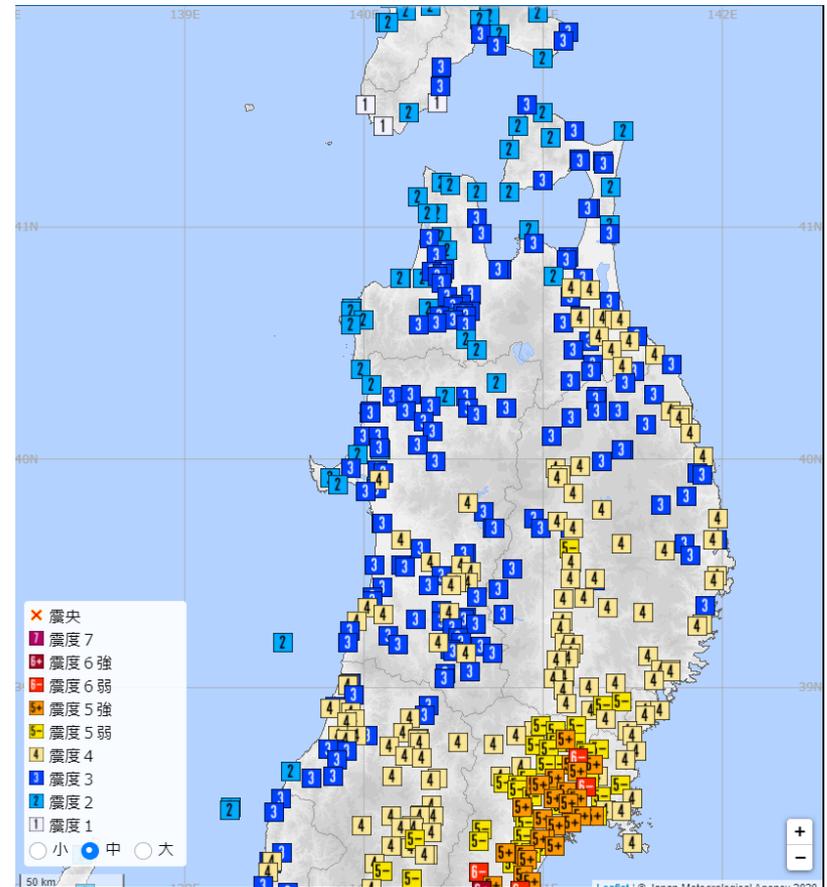
2022年3月16日 (今回)



気象庁 地震情報

[https://www.jma.go.jp/bosai/map.html#7/38.998/140.12/&elem=int&contents=earthquake\\_map](https://www.jma.go.jp/bosai/map.html#7/38.998/140.12/&elem=int&contents=earthquake_map)

2021年2月13日



気象庁 震度データベース検索

<https://www.data.jma.go.jp/svd/eqdb/data/shindo/>

# 長周期地震動階級の比較

<https://www.jma.go.jp/jma/index.html>

2022年3月16日 (今回)

2021年2月13日

