

# 第385回 地震調査委員会（臨時会）資料

令和5年5月5日 石川県能登地方の地震（M6.5）  
について



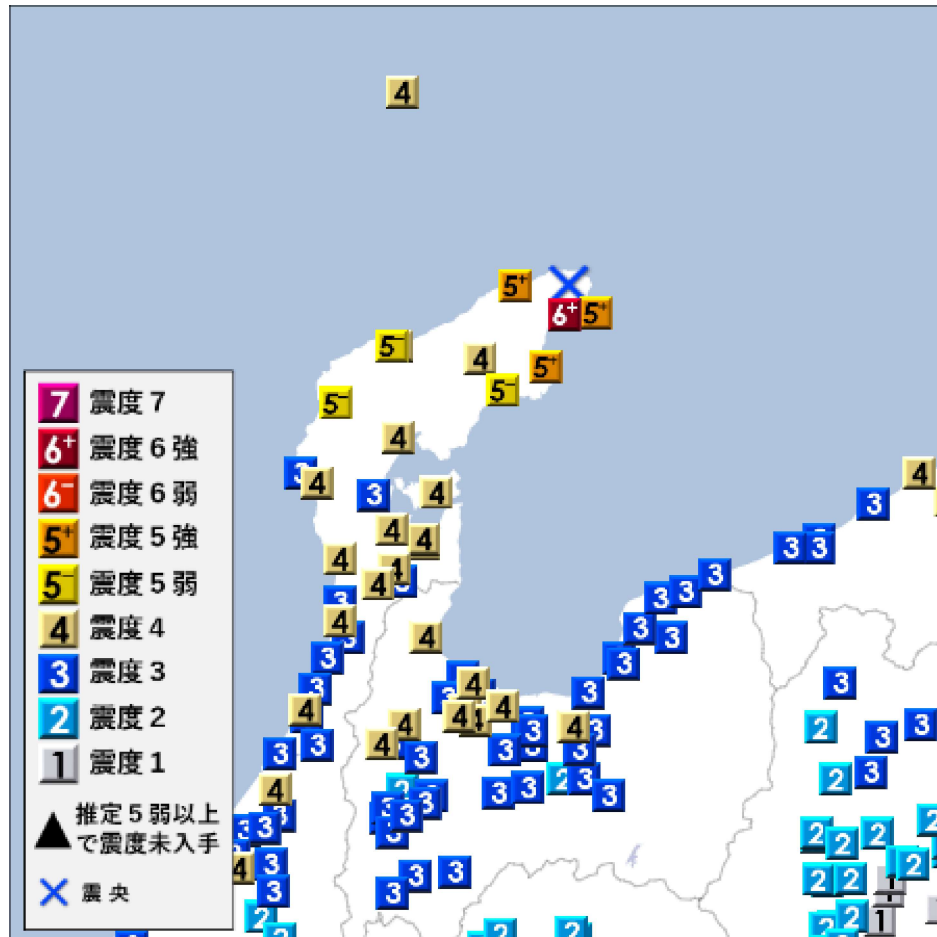
令和5年5月6日

気 象 庁



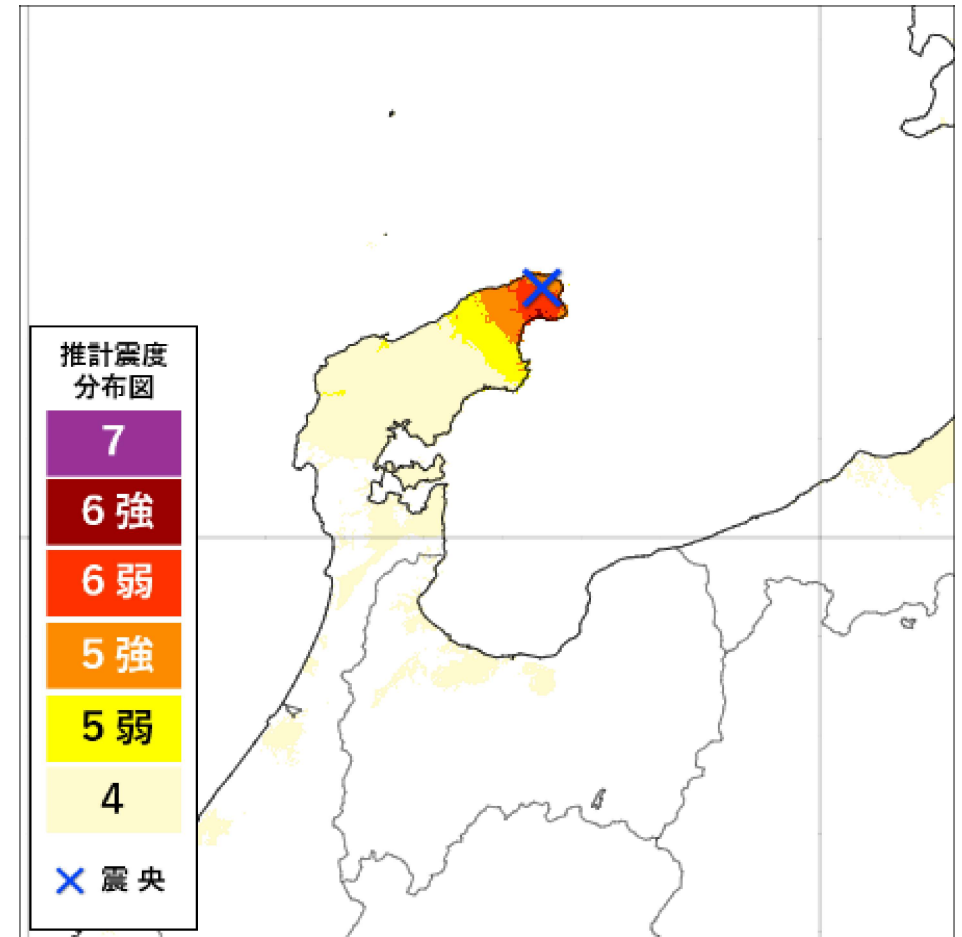
# 震度分布図・推計震度分布図

【各観測点の震度】



5月5日14時46分発表

推計震度分布図



※留意事項は以下リンクからご確認ください。

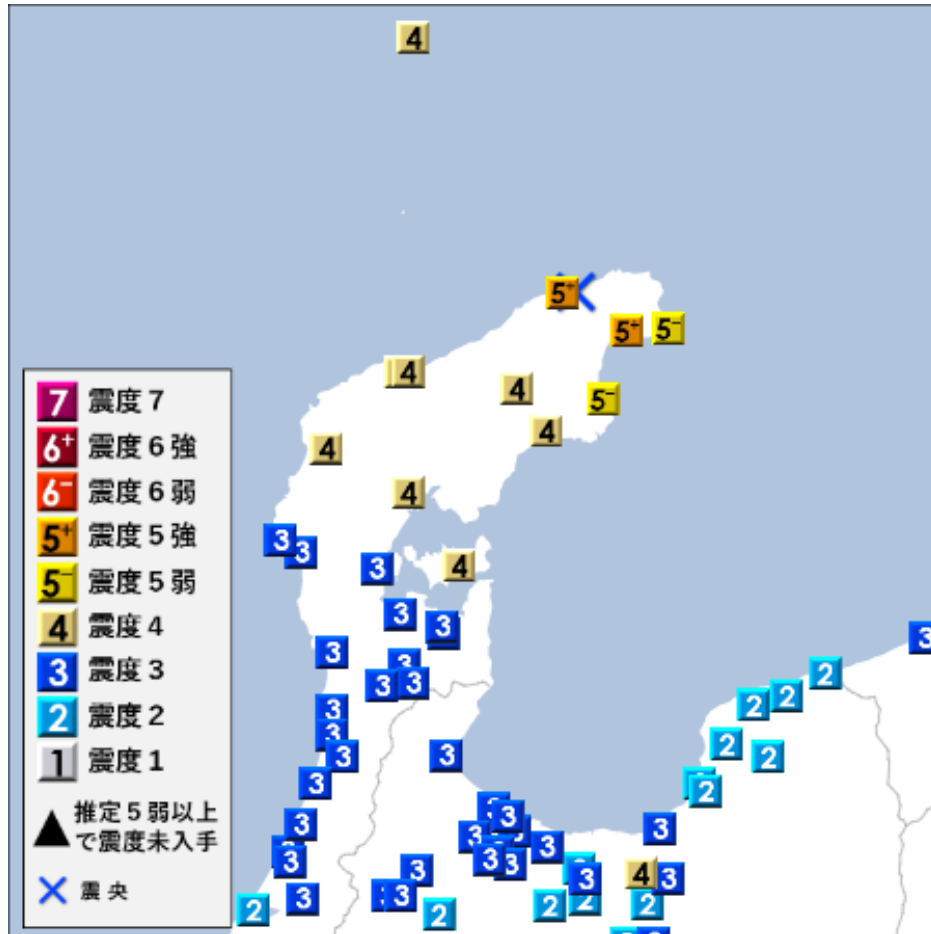
最新の情報は、以下のページでご確認ください。

地震情報:[https://www.jma.go.jp/bosai/map.html#contents=earthquake\\_map](https://www.jma.go.jp/bosai/map.html#contents=earthquake_map)

推計震度分布図:[https://www.jma.go.jp/bosai/map.html#contents=estimated\\_intensity\\_map](https://www.jma.go.jp/bosai/map.html#contents=estimated_intensity_map)

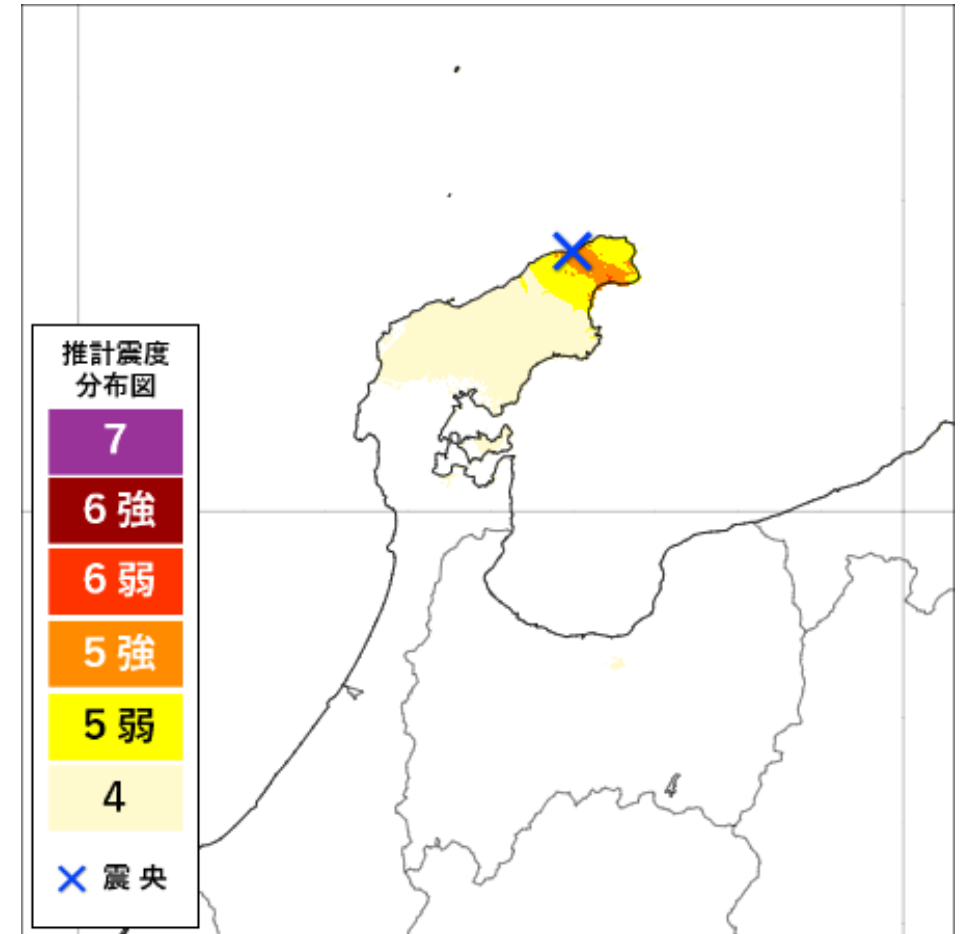
# 震度分布図・推計震度分布図

【各観測点の震度】



5月5日22時02分発表

推計震度分布図



※留意事項は以下リンクからご確認ください。

最新の情報は、以下のページでご確認ください。

地震情報:[https://www.jma.go.jp/bosai/map.html#contents=earthquake\\_map](https://www.jma.go.jp/bosai/map.html#contents=earthquake_map)

推計震度分布図:[https://www.jma.go.jp/bosai/map.html#contents=estimated\\_intensity\\_map](https://www.jma.go.jp/bosai/map.html#contents=estimated_intensity_map)

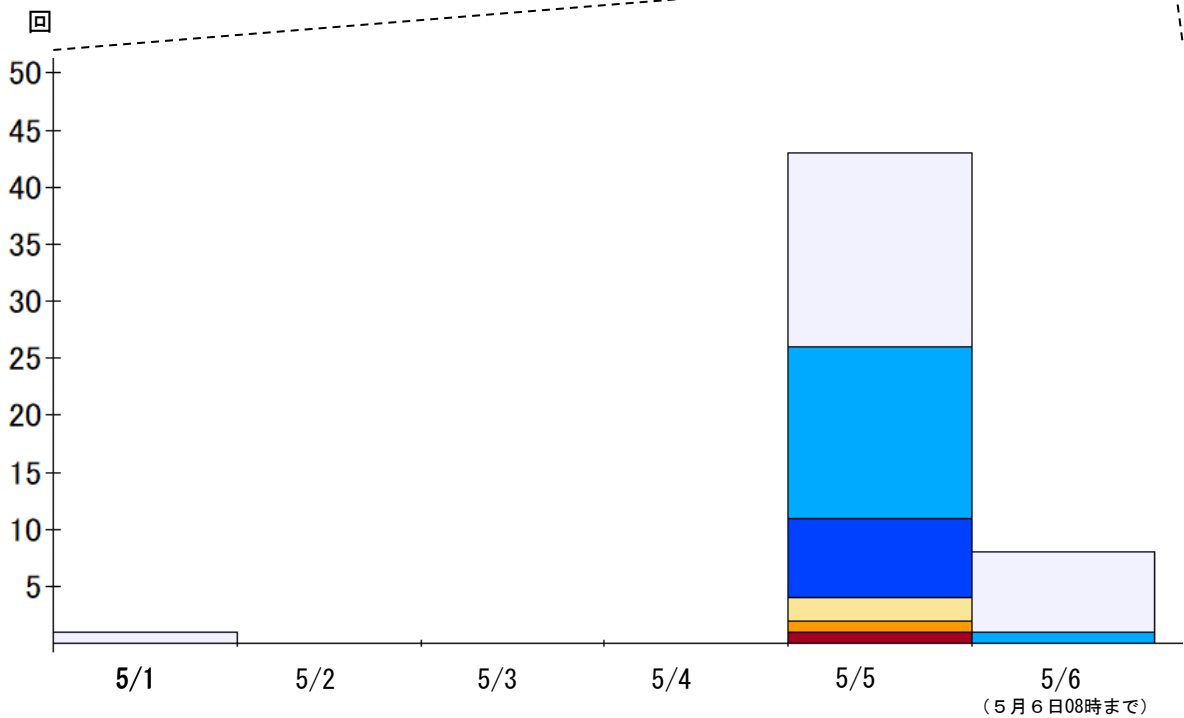
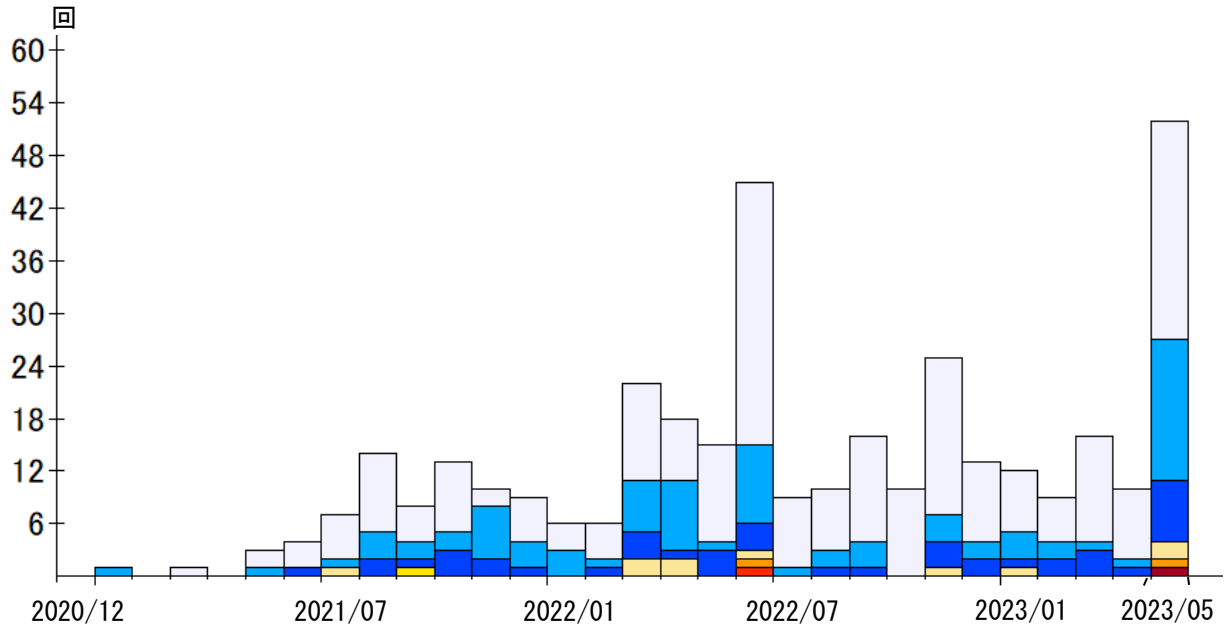
震度1以上の期間別最大震度別地震回数表  
(2020年12月1日～2023年5月6日08時)

月別	最大震度別回数										震度1以上を 観測した回数		備考
	1	2	3	4	5弱	5強	6弱	6強	7	回数	累計		
2020/12/1 - 12/31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2021/1/1 - 1/31	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
2/1 - 2/28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
3/1 - 3/31	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	
4/1 - 4/30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
5/1 - 5/31	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5	
6/1 - 6/30	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4	9	
7/1 - 7/31	5	1	0	1	0	0	0	0	0	0	7	16	
8/1 - 8/31	9	3	2	0	0	0	0	0	0	0	14	30	
9/1 - 9/30	4	2	1	0	1	0	0	0	0	0	8	38	
10/1 - 10/31	8	2	3	0	0	0	0	0	0	0	13	51	
11/1 - 11/30	2	6	2	0	0	0	0	0	0	0	10	61	
12/1 - 12/31	5	3	1	0	0	0	0	0	0	0	9	70	
2022/1/1 - 1/31	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	6	76	
2/1 - 2/28	4	1	1	0	0	0	0	0	0	0	6	82	
3/1 - 3/31	11	6	3	2	0	0	0	0	0	0	22	104	
4/1 - 4/30	7	8	1	2	0	0	0	0	0	0	18	122	
5/1 - 5/31	11	1	3	0	0	0	0	0	0	0	15	137	
6/1 - 6/30	30	9	3	1	0	1	1	0	0	0	45	182	
7/1 - 7/31	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	9	191	
8/1 - 8/31	7	2	1	0	0	0	0	0	0	0	10	201	
9/1 - 9/30	12	3	1	0	0	0	0	0	0	0	16	217	
10/1 - 10/31	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	227	
11/1 - 11/30	18	3	3	1	0	0	0	0	0	0	25	252	
12/1 - 12/31	9	2	2	0	0	0	0	0	0	0	13	265	
2023/1/1 - 1/31	7	3	1	1	0	0	0	0	0	0	12	277	
2/1 - 2/28	5	2	2	0	0	0	0	0	0	0	9	286	
3/1 - 3/31	12	1	3	0	0	0	0	0	0	0	16	302	
4/1 - 4/30	8	1	1	0	0	0	0	0	0	0	10	312	
5/1 - 5/31	25	16	7	2	0	1	0	1	0	0	52	364	
総計(2020/12/1～)	226	81	42	10	1	2	1	1	0			364	
【参考】 令和5年5月5日 14時42分の地震 (最大震度6強)以降	24	16	7	2	0	1	0	1	0			51	

【令和5年5月1日以降の日別発生回数】

日別	最大震度別回数										震度1以上を 観測した回数		備考
	1	2	3	4	5弱	5強	6弱	6強	7	回数	累計		
5/1 00時-24時	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
5/2 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
5/3 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
5/4 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
5/5 00時-24時	17	15	7	2	0	1	0	1	0	0	43	44	
5/6 00時-08時	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	8	52	
総計(5月1日～)	25	16	7	2	0	1	0	1	0			52	

震度 1 以上の月別地震回数グラフ  
(2020年12月 1日～2023年 5月 6日08時)



震度 1 以上の日別地震回数グラフ  
(2023年 5月 1日～2023年 5月 6日08時)

# 石川県能登地方の地震活動

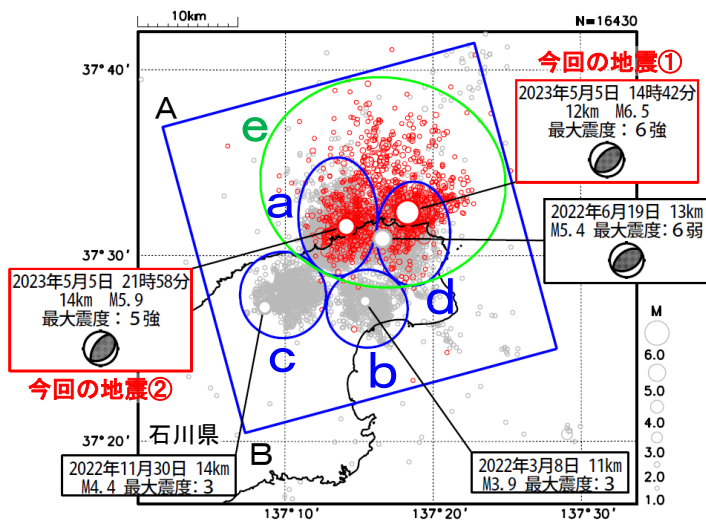
## 震央分布図

(2020年12月1日～2023年5月6日10時00分、  
深さ0～25km、 $M \geq 1.0$ )

2023年5月5日14時42分以降の地震を赤色で表示

- ・ 黒色の吹き出し：領域a～dの各領域内で最大規模の地震  
及び矩形内で2023年4月までの最大規模の地震
- ・ 赤色の吹き出し：今回の地震

図中の発震機構はCMT解  
速報値を含む

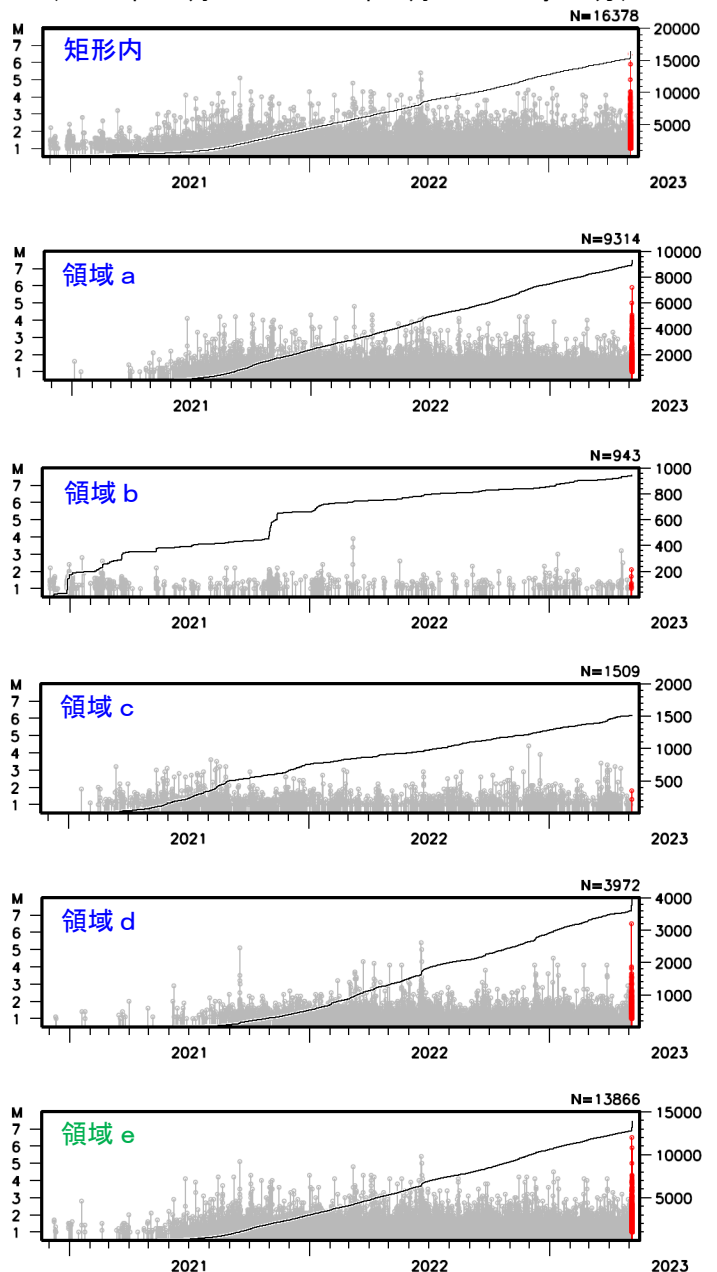


石川県能登地方 (矩形内) では、2018年頃から地震回数が増加傾向にあり、2020年12月から地震活動が活発になり、2021年7月頃からさらに活発になっている。

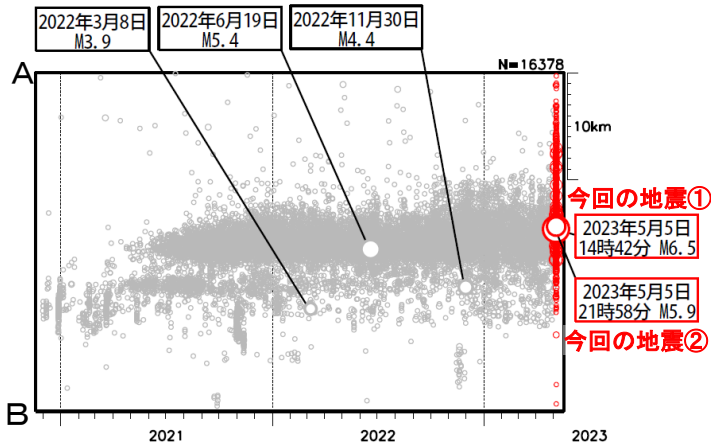
2023年5月5日14時42分には、 $M6.5$ の地震 (最大震度6強、今回の地震①)、同日21時58分には、 $M5.9$ の地震 (最大震度5強、今回の地震②)が発生した。これらの地震により、死者1人、負傷者29人、住家一部破損2棟などの被害が生じた (2023年5月6日14時00分現在、総務省消防庁による)。

## 左図矩形内及び領域a～e内の M-T図及び回数積算図

(2020年12月1日～2023年5月6日10時00分)

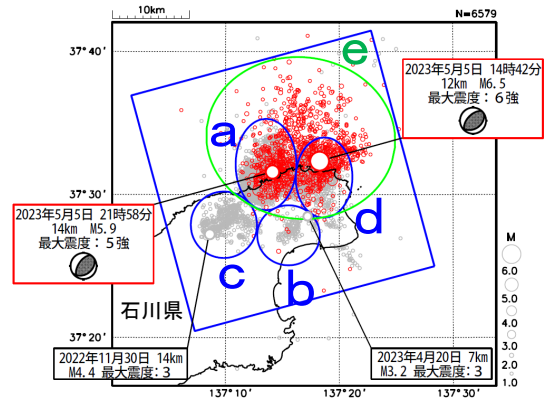


## 上図矩形内の時空間分布図 (A-B投影)

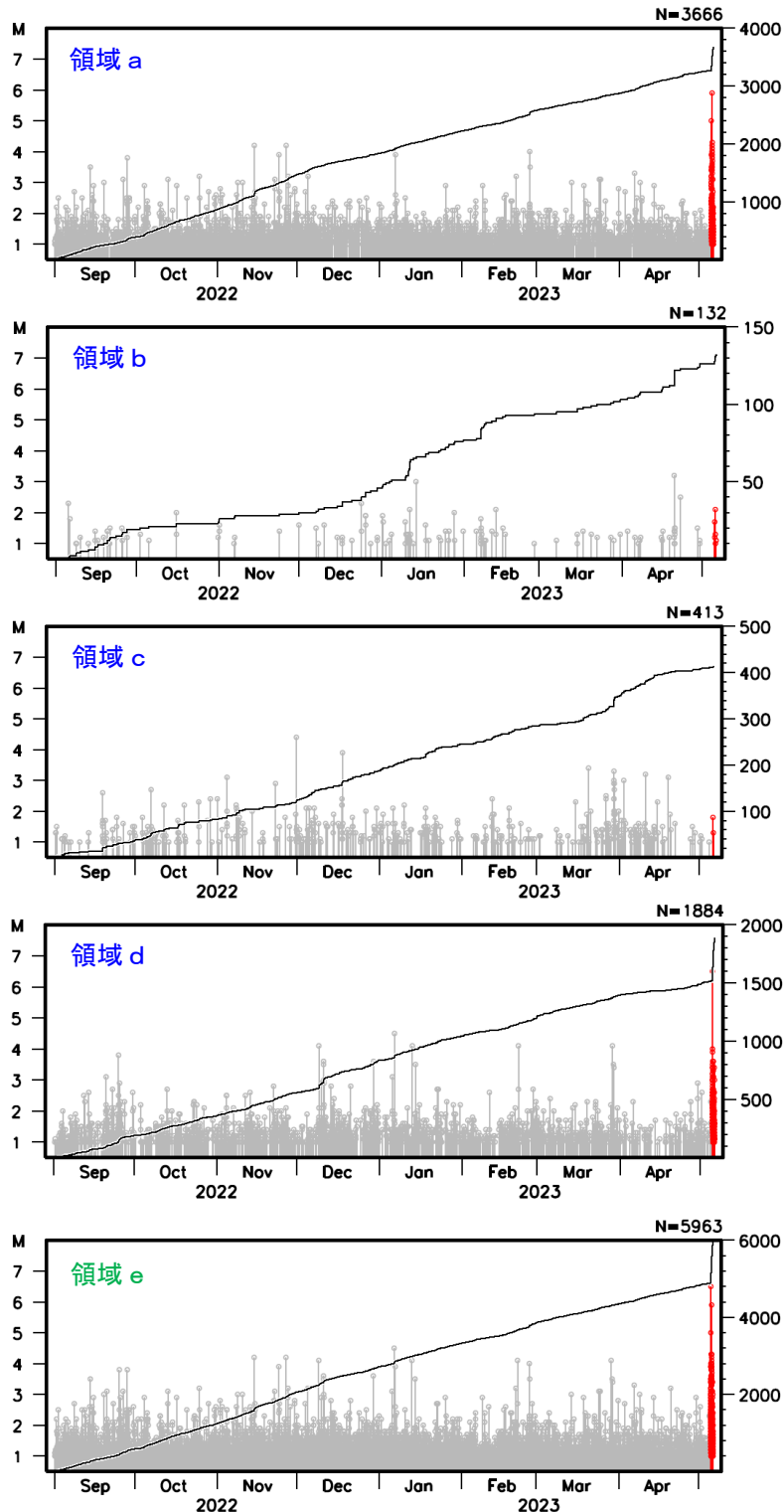


# 石川県能登地方の地震活動（最近の活動）

震央分布図  
 (2022年9月1日～2023年5月6日10時00分、  
 深さ0～25km、 $M \geq 1.0$ )  
 2023年5月5日14時42分以降の地震を赤色で表示  
 各領域で期間内の最大規模の地震の吹き出しを付加  
 図中の発震機構はCMT解  
 速報値を含む

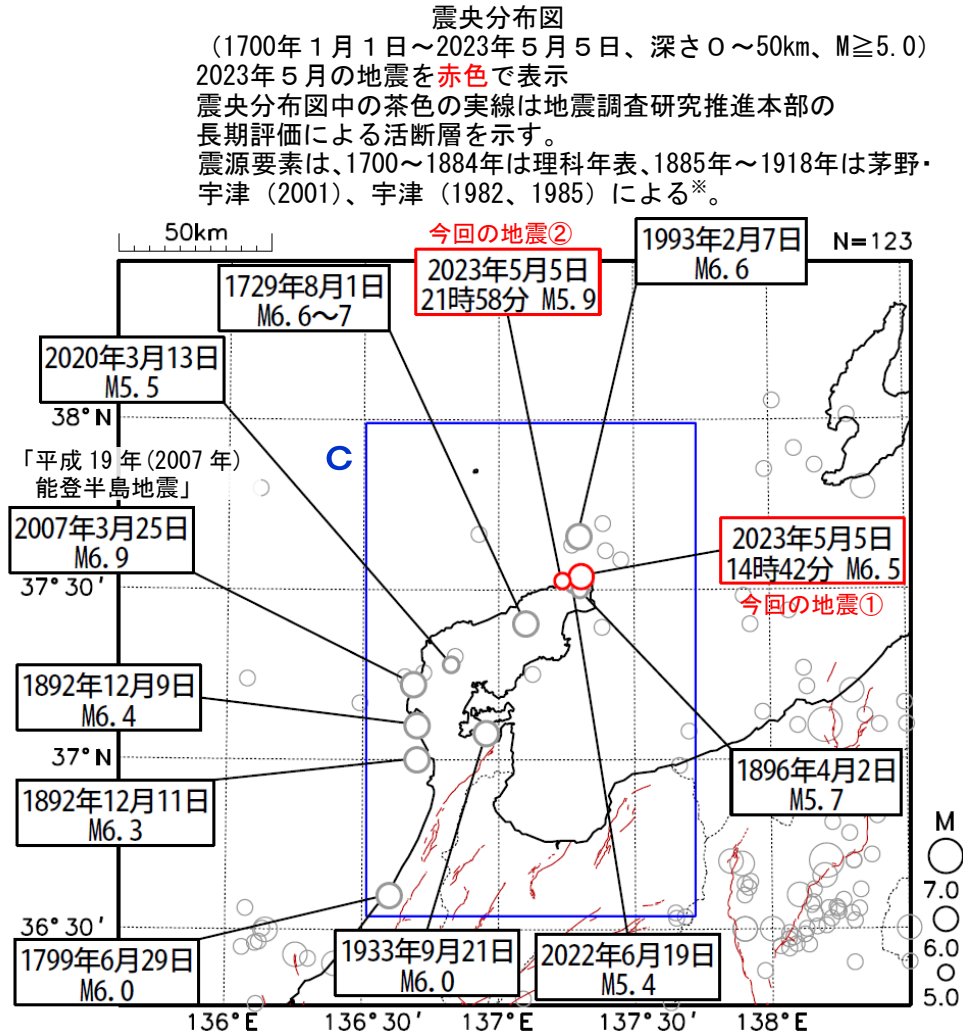


上図領域 a～e 内の M-T 図及び回数積算図



## 過去の地震活動

1700年以降の活動をみると、今回の地震の震央周辺（領域c）では、M5.0以上の地震が時々発生している。2007年3月25日には「平成19年（2007年）能登半島地震」が発生し、石川県珠洲市で22cmの津波を観測した。領域c内の地震により石川県で生じた主な被害を下の表に示す。



領域c内の地震により石川県で生じた主な被害（注1）

年月日	マグニチュード	主な被害
1729年8月1日	6.6~7.0	珠洲郡、鳳至郡で死者5人、家屋全壊・同損壊791棟、輪島村で家屋全壊28棟。能登半島先端で被害が大きい。
1799年6月29日	6.0	金沢城下で家屋全壊26棟、能美・石川・河北郡で家屋全壊964棟、死者は全体で21人
1892年12月9日	6.4	羽咋郡高浜町・火打谷村で家屋破損あり。堀松村末吉で、死者1人、負傷者5人、家屋全壊2棟。（12月11日にも同程度の地震あり。）
1896年4月2日	5.7	土蔵倒潰など（注2）
1933年9月21日	6.0	死者3人、負傷者55人、住家全壊2棟。
1993年2月7日	6.6	負傷者30人（重傷者1人、軽傷者29人〔うち1人は新潟県〕）
2007年3月25日	6.9	死者1人、負傷者356人、住家全壊686棟（注3）
2020年3月13日	5.5	軽傷者2人（注3）
2022年6月19日	5.4	軽傷者6人（注3）

（注1）「日本の地震活動」（第2版），地震調査委員会 に加筆

（注2）被害は「日本被害地震総覧」による。

（注3）被害は総務省消防庁による。

\*宇津徳治，日本付近のM6.0以上の地震及び被害地震の表：1885年～1980年，震研彙報，56，401-463，1982.

宇津徳治，日本付近のM6.0以上の地震及び被害地震の表：1885年～1980年（訂正と追加），震研彙報，60，639-642，1985.

茅野一郎・宇津徳治，日本の主な地震の表，「地震の事典」第2版，朝倉書店，2001，657pp.



## 津波観測値（速報値）

潮位変化の観測値（速報値）のとりまとめ結果を掲載します。

「暫定値」とりまとめまでの間、掲載しています。

令和5年5月5日14時42分の石川県能登地方の地震（津波観測状況）

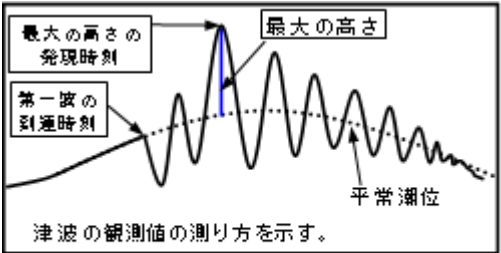
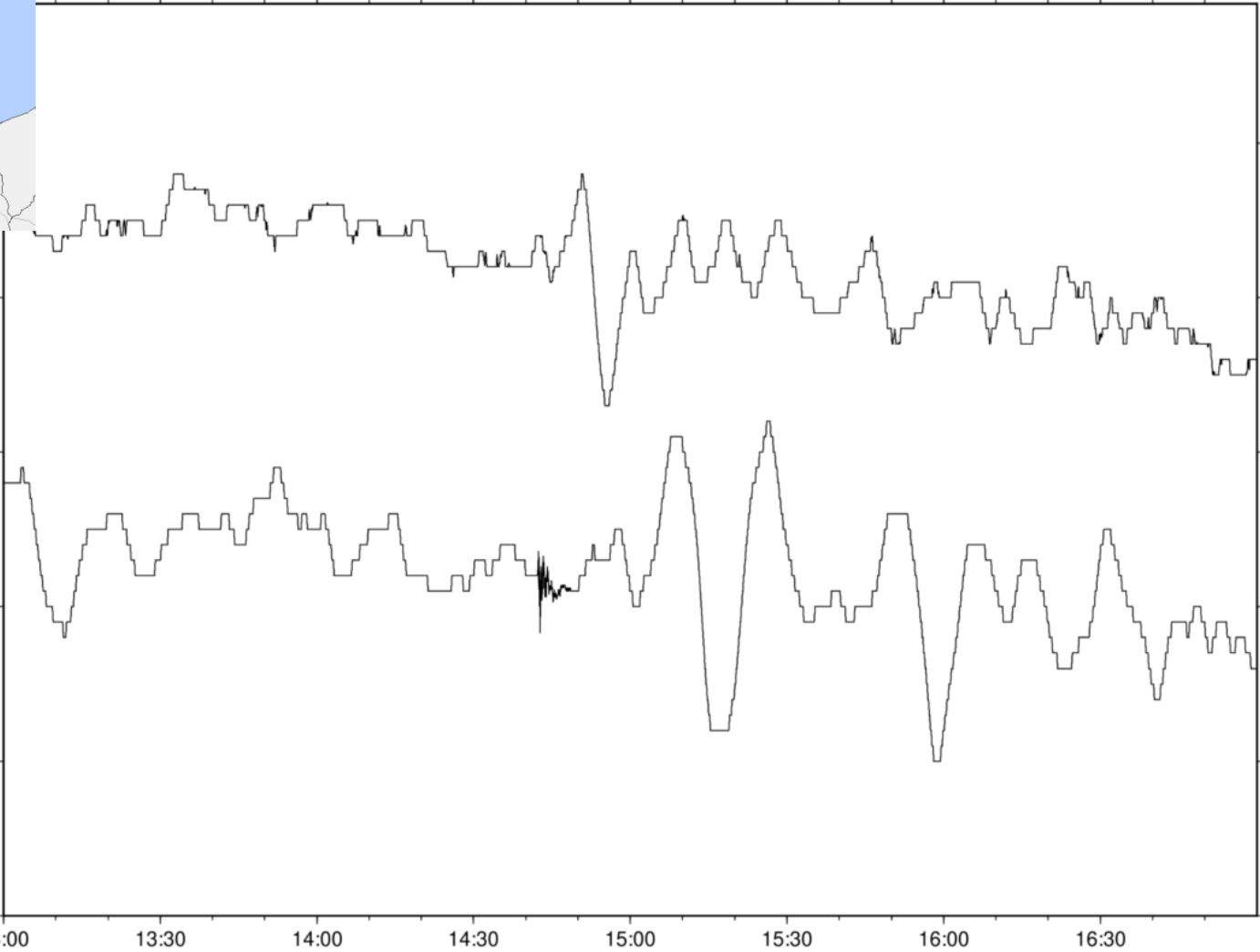
## 津波観測値（速報）

津波予報区	津波観測点名称	第一波			最大波			高さ m
		時刻			時刻			
		日	時	分	日	時	分	
石川県能登	珠洲市長橋	05	14	45	05	14	50	0.1
石川県能登	港) 輪島港	05	15	00	05	15	26	0.1

※これらの読み取り値は今後の精査により変更することがある。

港)は国土交通省港湾局、記載のないものは気象庁

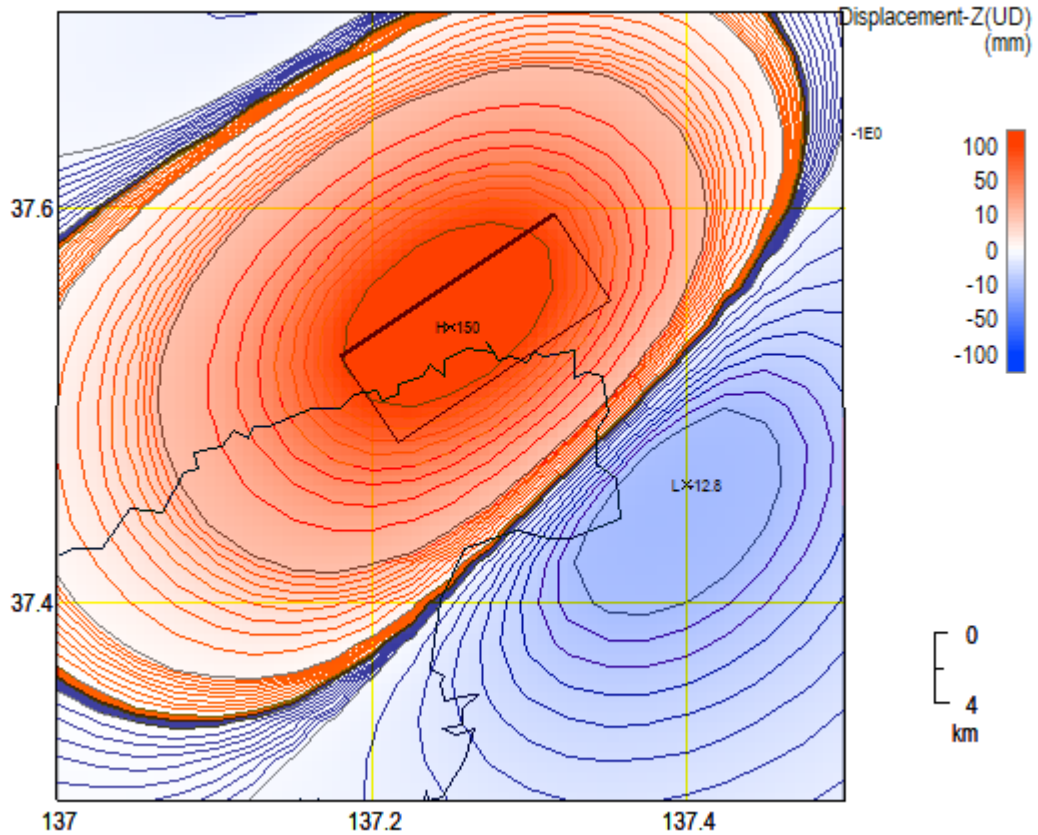
# 2023年5月5日14時42分 石川県能登地方の地震



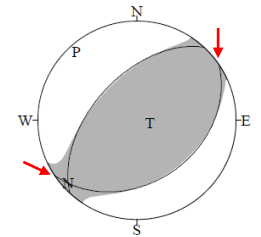
津波の測り方の模式

# 今回の地震 (M6.5) のCMT解に基づき推定した地殻変動 (上下変位)

大きいところで10~15cmの隆起



・ CMT解の南東下がりの面  
( $56^\circ / 37^\circ / 101^\circ$ )



- ・ 断層位置と広がりは概ね震源分布に合わせ  
14km × 7km 滑り量0.9m  
(Mw6.2相当)  
断層上端 8km  
剛性率 30GPa

// MICAP-G //

(気象庁作成)

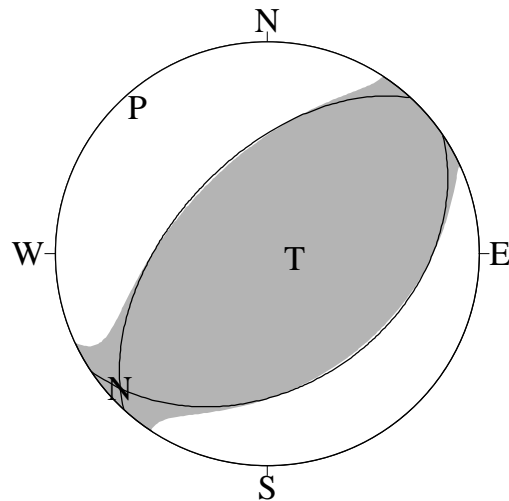
# 発震機構解

05051442

北西 - 南東方向に圧力軸を持つ逆断層型

[CMT解(速報)]

Mw=6.2



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

セントロイドの位置

北緯 37度31分

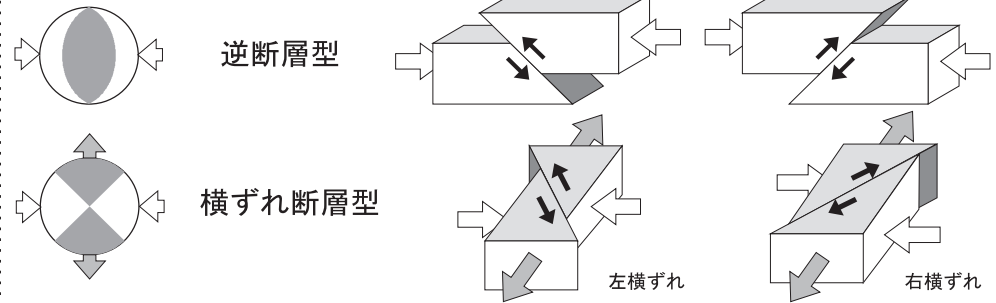
東経 137度20分

深さ 約10km

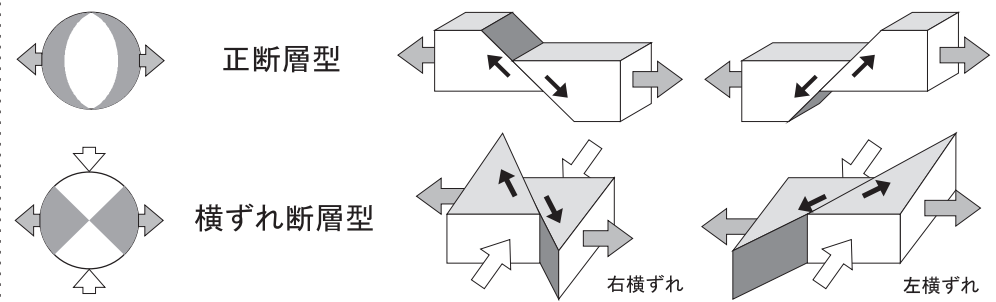
セントロイドの位置とは、地震の断層運動を1点で代表させた場合の位置。

発震機構解 [CMT解] について

圧力軸に注目した場合の例



張力軸に注目した場合の例



⇨ ⇩ 圧力 (押し力)      ⇩ ⇨ 張力 (引く力)      ⇨ ⇩ 断層がずれる方向

気象庁作成

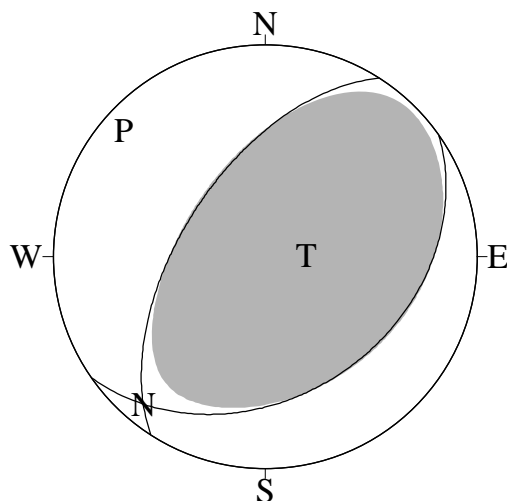
# 発震機構解

05052158

北西 - 南東方向に圧力軸を持つ逆断層型

[CMT解(速報)]

Mw=5.7



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

セントロイドの位置

北緯 37度32分

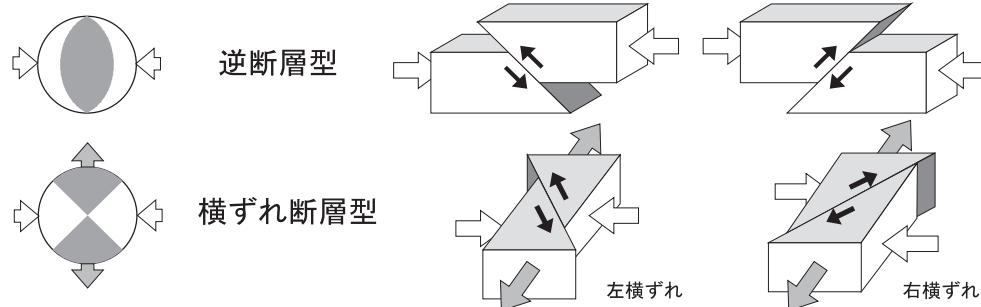
東経 137度15分

深さ 約10km

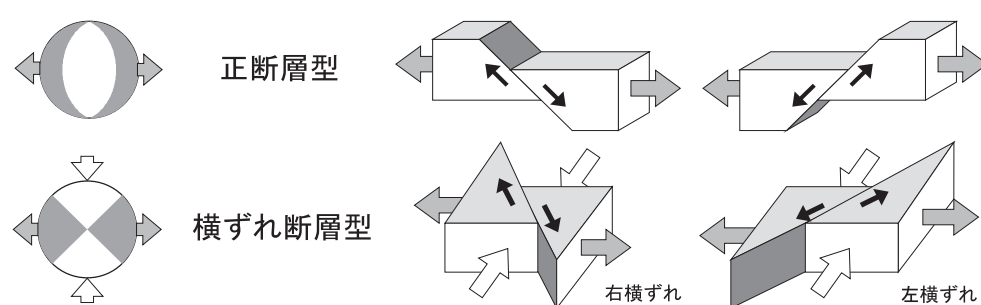
セントロイドの位置とは、  
地震の断層運動を1点で  
代表させた場合の位置。

発震機構解 [CMT解] について

圧力軸に注目した場合の例



張力軸に注目した場合の例



圧力 (押し力)



張力 (引く力)



断層がずれる方向

気象庁作成

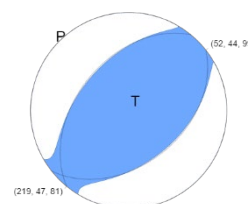
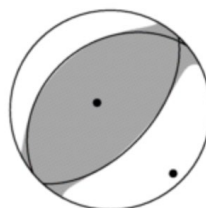
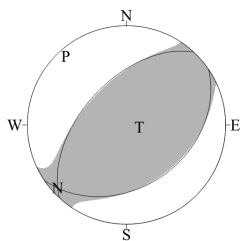
# 5月5日 14時42分 石川県能登地方の地震(各機関のMT解)

気象庁CMT  
(速報)

防災科研  
(F-net・手動)

USGS  
(Mww)

一元化震源  
Mj6.5  
深さ12km



Mw

6.2

6.2

6.2

深さ

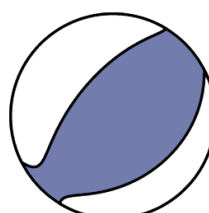
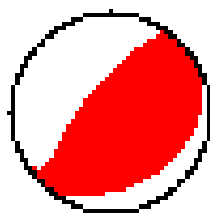
約10km

5km

12km

Global CMT

GEOFON



Mw

6.3

6.2

深さ

12km

12km

防災科研 (F-net) :

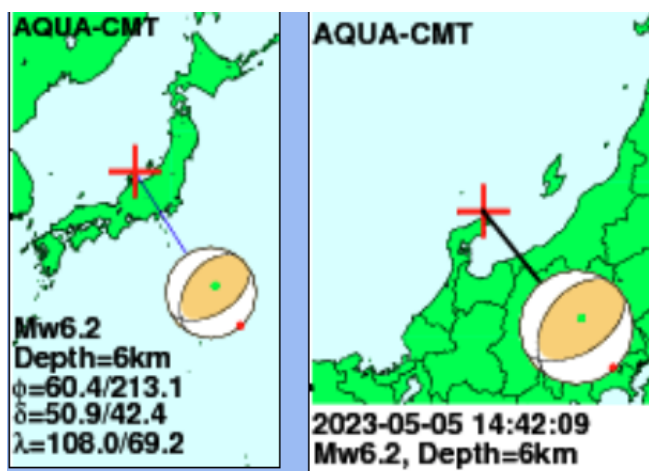
<http://www.fnet.bosai.go.jp/event/joho.php?LANG=ja>

USGS (W-phase) : <https://earthquake.usgs.gov/earthquakes/map/>

Global CMT : <http://www.globalcmt.org/CMTsearch.html>

GEOFON MT : <http://geofon.gfz-potsdam.de/eqinfo/list.php?mode=mt>

## 防災科研 (AQUA)



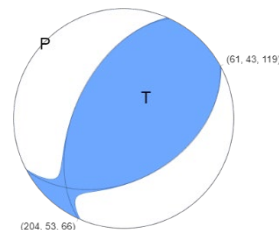
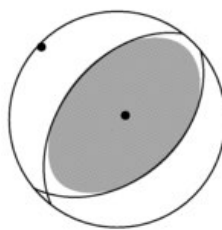
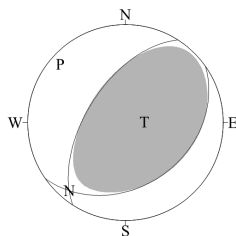
# 5月5日 21時58分 石川県能登地方の地震(各機関のMT解)

気象庁CMT  
(速報)

防災科研  
(F-net・手動)

USGS  
(Mwb)

一元化震源  
Mj5.9  
深さ14km



Mw

5.7

5.7

5.6

深さ

約10km

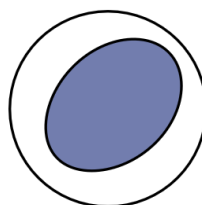
8km

11km

Global CMT

GEOFON

(なし)



Mw

—

5.7

深さ

—

12km

防災科研 (F-net) :

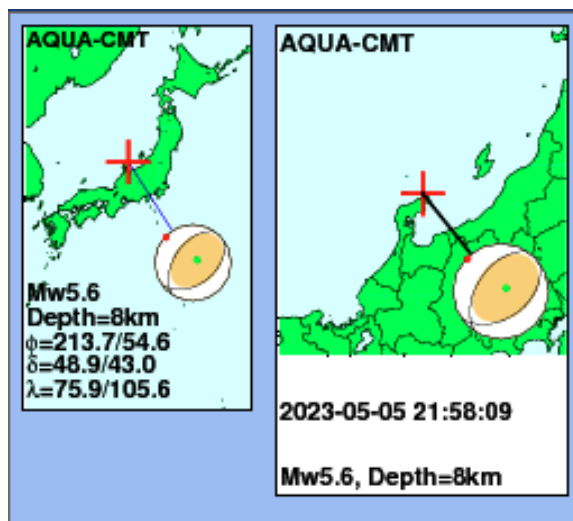
<http://www.fnet.bosai.go.jp/event/joho.php?LANG=ja>

USGS (W-phase) : <https://earthquake.usgs.gov/earthquakes/map/>

Global CMT : <http://www.globalcmt.org/CMTsearch.html>

GEOFON MT : <http://geofon.gfz-potsdam.de/eqinfo/list.php?mode=mt>

## 防災科研 (AQUA)



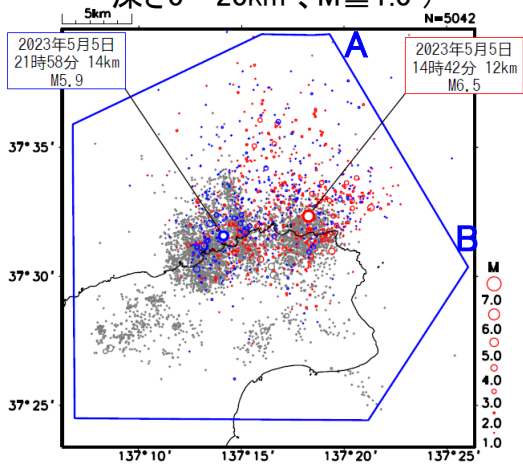
[http://www.hinet.bosai.go.jp/AQUA/aqua\\_catalogue.php?LANG=ja](http://www.hinet.bosai.go.jp/AQUA/aqua_catalogue.php?LANG=ja)

気象庁作成

# 石川県能登地方の地震活動(5/5 M6.5発生前後の地震活動)

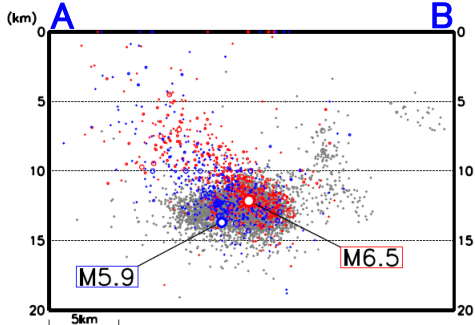
## 震央分布図

(2022年11月1日～2023年5月6日05時00分、  
深さ0～20km、M $\geq$ 1.0)

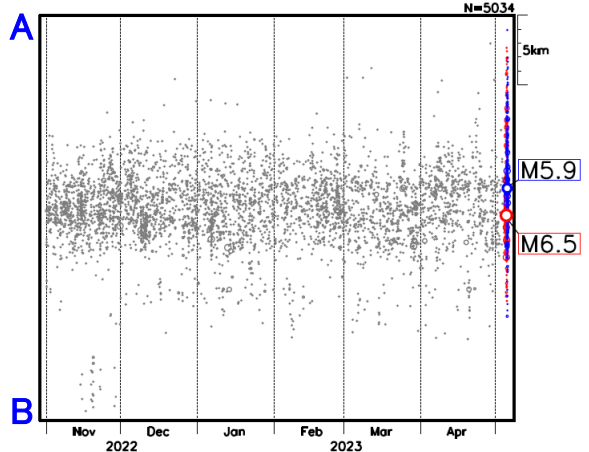


- ・2023年5月5日以降の震源データは速報値を含む
- ・震源データの色分け
- 灰色: 2022年11月01日00時00分～
- 赤色: 2023年05月05日14時42分 (M6.5発生)～
- 青色: 2023年05月05日21時58分 (M5.9発生)～

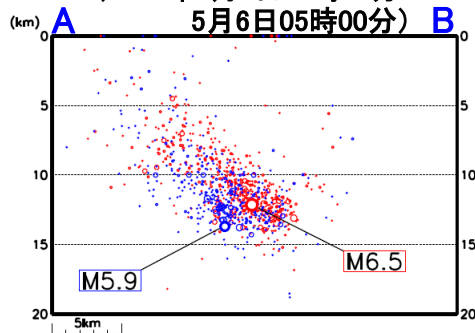
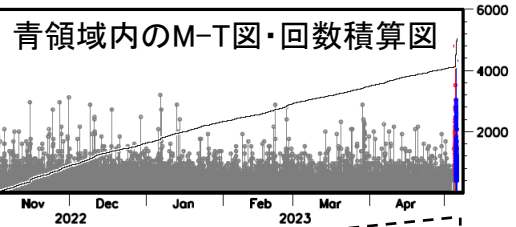
## 青領域内の断面図 (A-B投影)



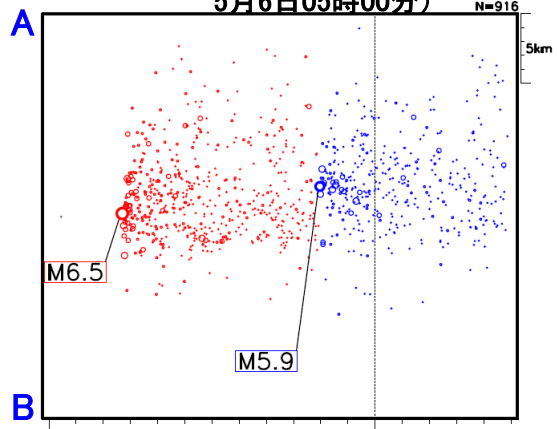
## 青領域内の時空間分布図 (A-B投影)



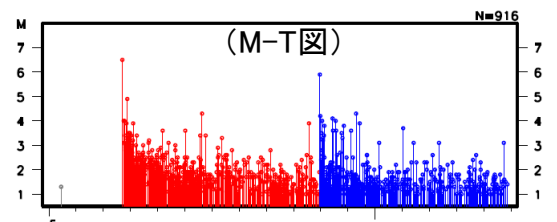
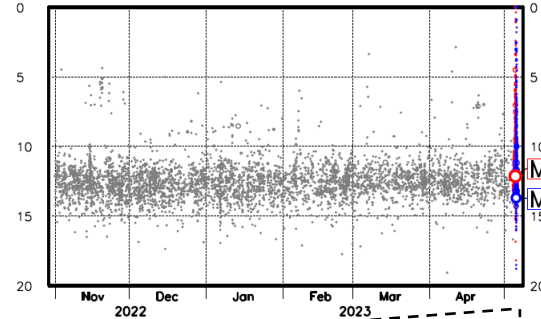
(2023年5月5日12時00分～  
5月6日05時00分)



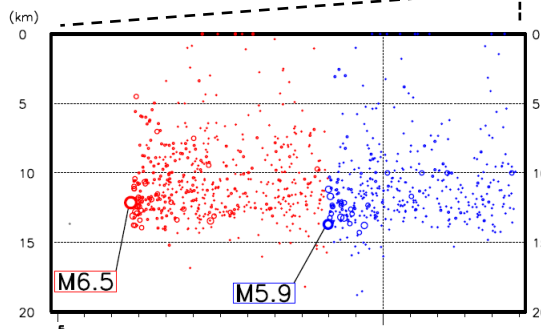
(2023年5月5日12時00分～  
5月6日05時00分)



## 青領域内の深さの時系列図



(2023年5月5日12時00分～  
5月6日05時00分)

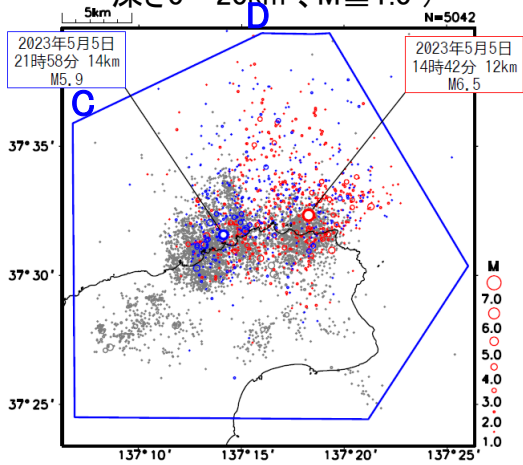




# 石川県能登地方の地震活動(5/5 M6.5発生前後の地震活動)

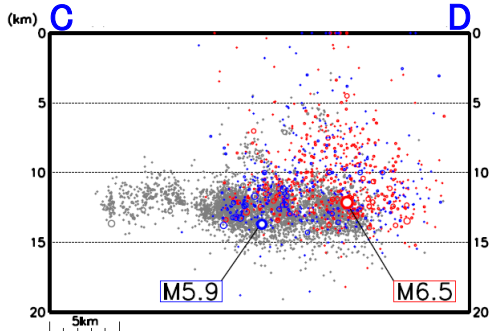
## 震央分布図

(2022年11月1日～2023年5月6日05時00分、  
深さ0～20km、M $\geq$ 1.0)

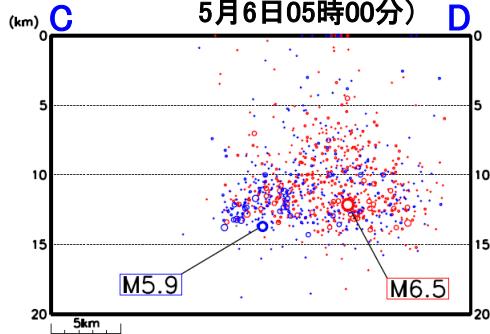


- ・2023年5月5日以降の震源データは速報値を含む
- ・震源データの色分け  
 灰色: 2022年11月01日00時00分～  
 赤色: 2023年05月05日14時42分 (M6.5発生)～  
 青色: 2023年05月05日21時58分 (M5.9発生)～

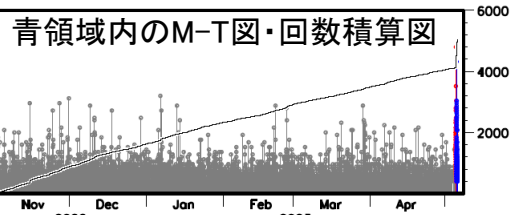
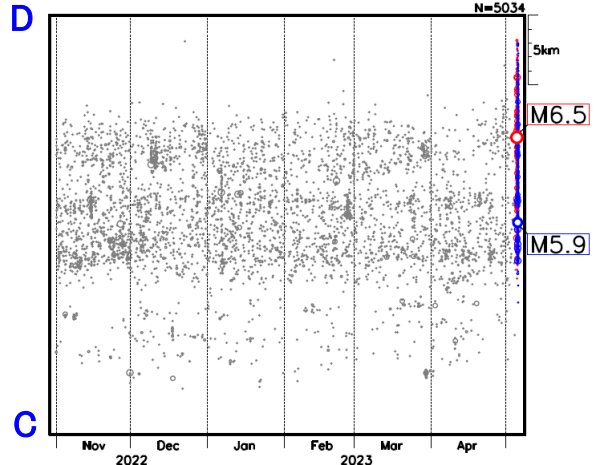
## 青領域内の断面図(C-D投影)



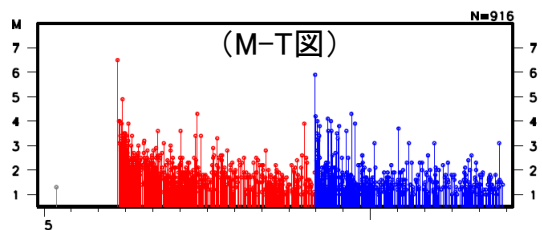
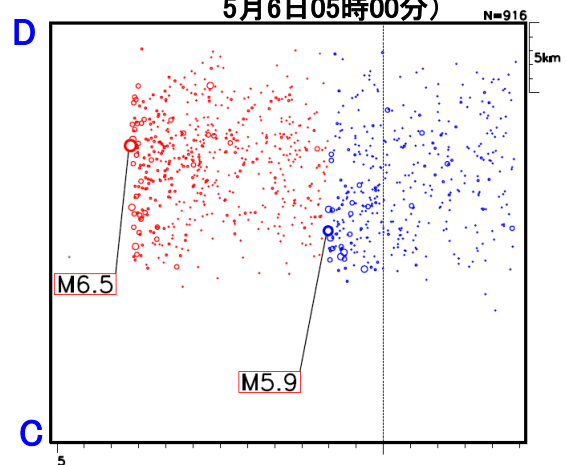
(2023年5月5日12時00分～  
5月6日05時00分)



## 青領域内の時空間分布図(C-D投影)



(2023年5月5日12時00分～  
5月6日05時00分)



# 石川県能登地方の地震活動(カタログDD法による再計算震源)

震源データの色分け

灰色: 2022年11月01日00時00分～

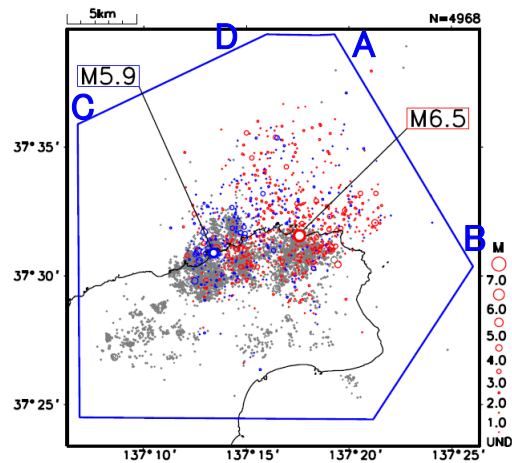
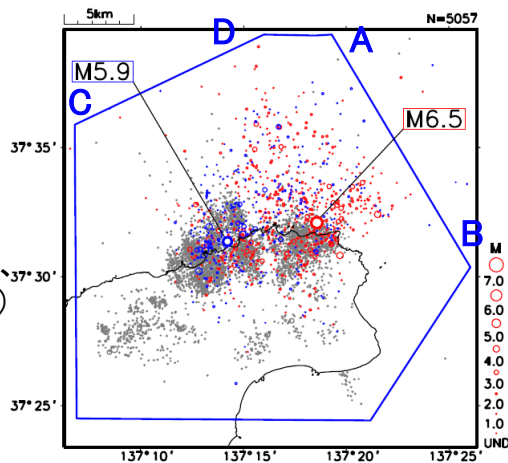
赤色: 2023年05月05日14時42分(M6.5発生)～

青色: 2023年05月05日21時58分(M5.9発生)～

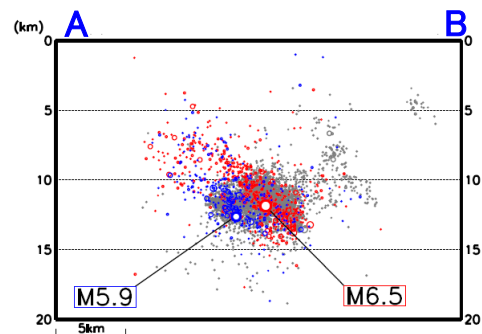
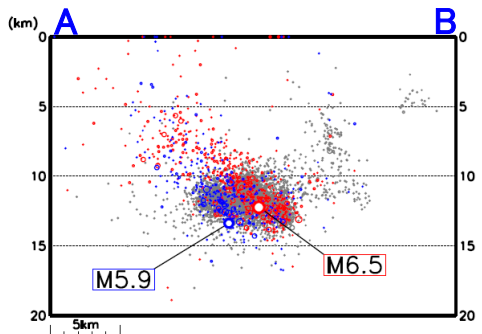
観測点補正值に  
よる再計算震源

カタログDD法に  
よる再計算震源

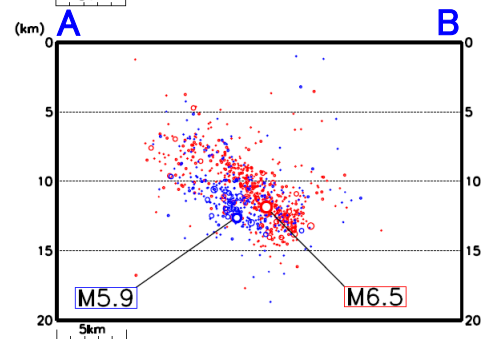
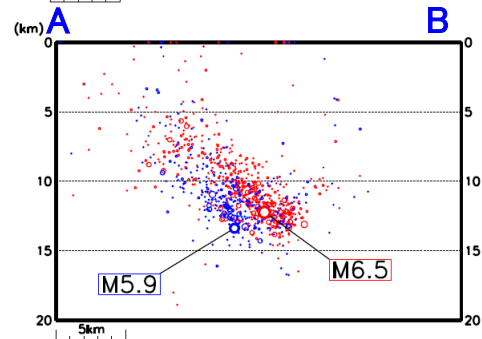
震央分布図  
(2022年11月1日～  
2023年5月6日03時00分、  
深さ0～20km、 $M \geq 1.0$ )



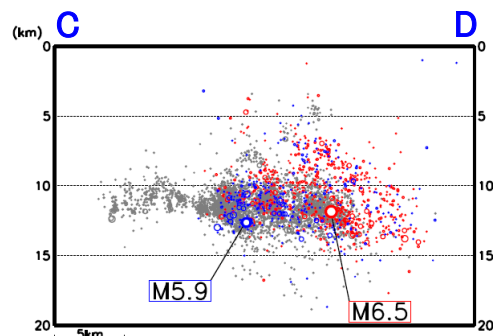
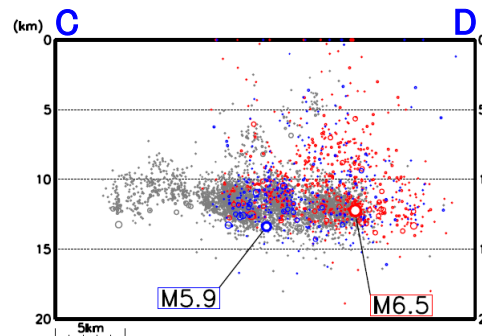
青領域内の  
断面図  
(A-B投影)



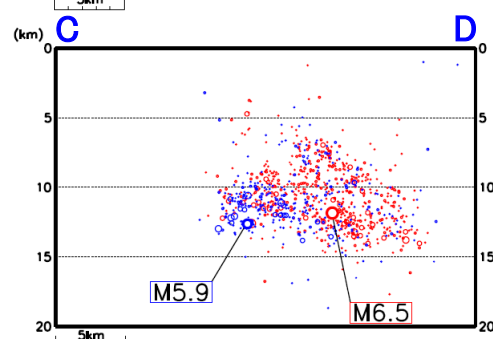
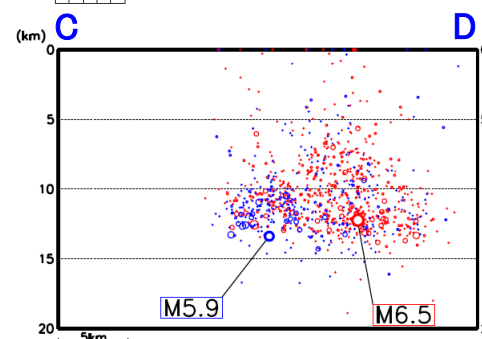
(2023年5月5日12時00分～  
5月6日03時00分)



青領域内の  
断面図  
(C-D投影)

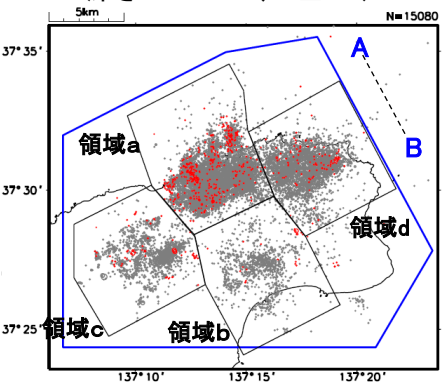


(2023年5月5日12時00分～  
5月6日03時00分)

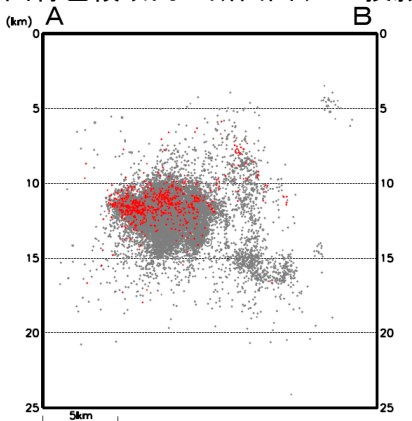


# 震央分布図

(2020年7月1日～2023年4月30日、  
深さ0～25km、 $M \geq 1.0$ )



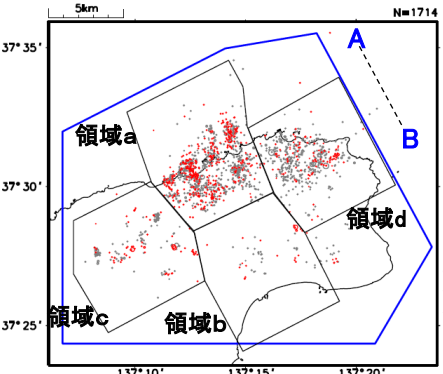
上図青色領域内の断面図(A-B投影)



# 震央分布図

(最近3か月間:

2023年2月1日～4月30日)



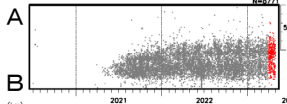
# 石川県能登地方の地震活動(カタログDD法による再計算震源)

2023年4月の地震  
を赤丸で表示

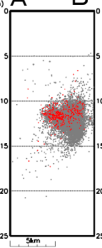
観測点補正值<sup>※1</sup>を適用した再計算震源に、カタログの検測値を用いたDD法による震源再計算を行った。  
<sup>※1</sup> 臨時観測点を除いた観測点限定 ( $\Delta 90\text{km}$ 程度以内)による再計算震源を用いて求めた観測点補正値を、震源の再計算(臨時観測点を含む)に適用した。震源データ: 2018年1月1日～2023年4月30日、深さ0～25km、 $M \geq 1.0$ (震源計算にあたり観測点の標高は考慮していない)

## 領域a内

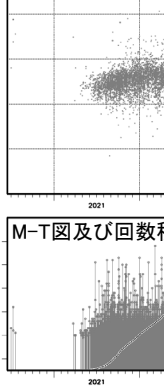
時空間分布図(A-B投影)



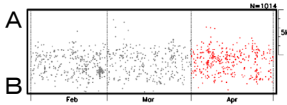
断面図  
(A-B投影)



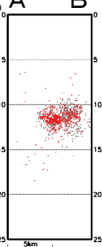
深さの時系列



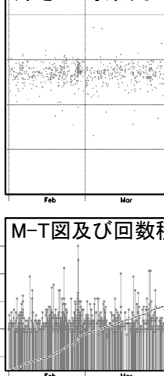
時空間分布図(A-B投影)



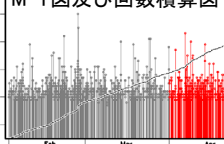
断面図  
(A-B投影)



深さの時系列

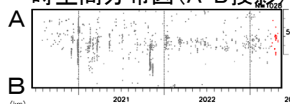


M-T図及び回数積算図

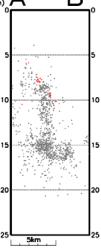


## 領域b内

時空間分布図(A-B投影)



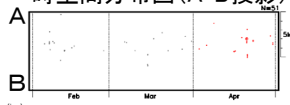
断面図  
(A-B投影)



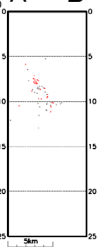
深さの時系列



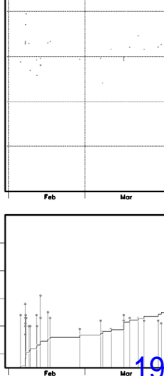
時空間分布図(A-B投影)



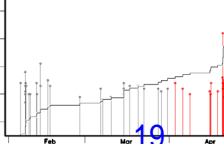
断面図  
(A-B投影)



深さの時系列

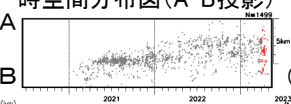


M-T図及び回数積算図

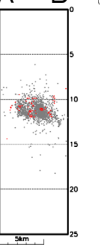


## 領域c内

時空間分布図(A-B投影)



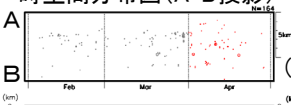
断面図  
(A-B投影)



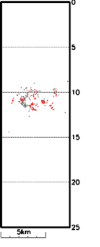
深さの時系列



時空間分布図(A-B投影)



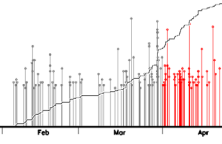
断面図  
(A-B投影)



深さの時系列

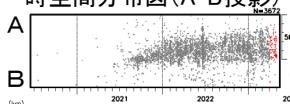


M-T図及び回数積算図

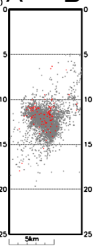


## 領域d内

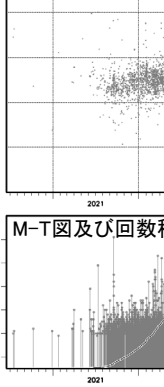
時空間分布図(A-B投影)



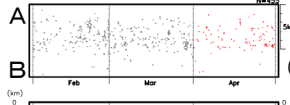
断面図  
(A-B投影)



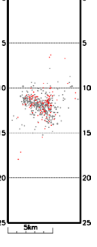
深さの時系列



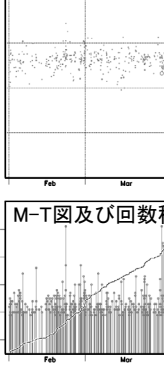
時空間分布図(A-B投影)



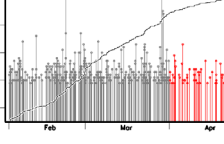
断面図  
(A-B投影)



深さの時系列



M-T図及び回数積算図



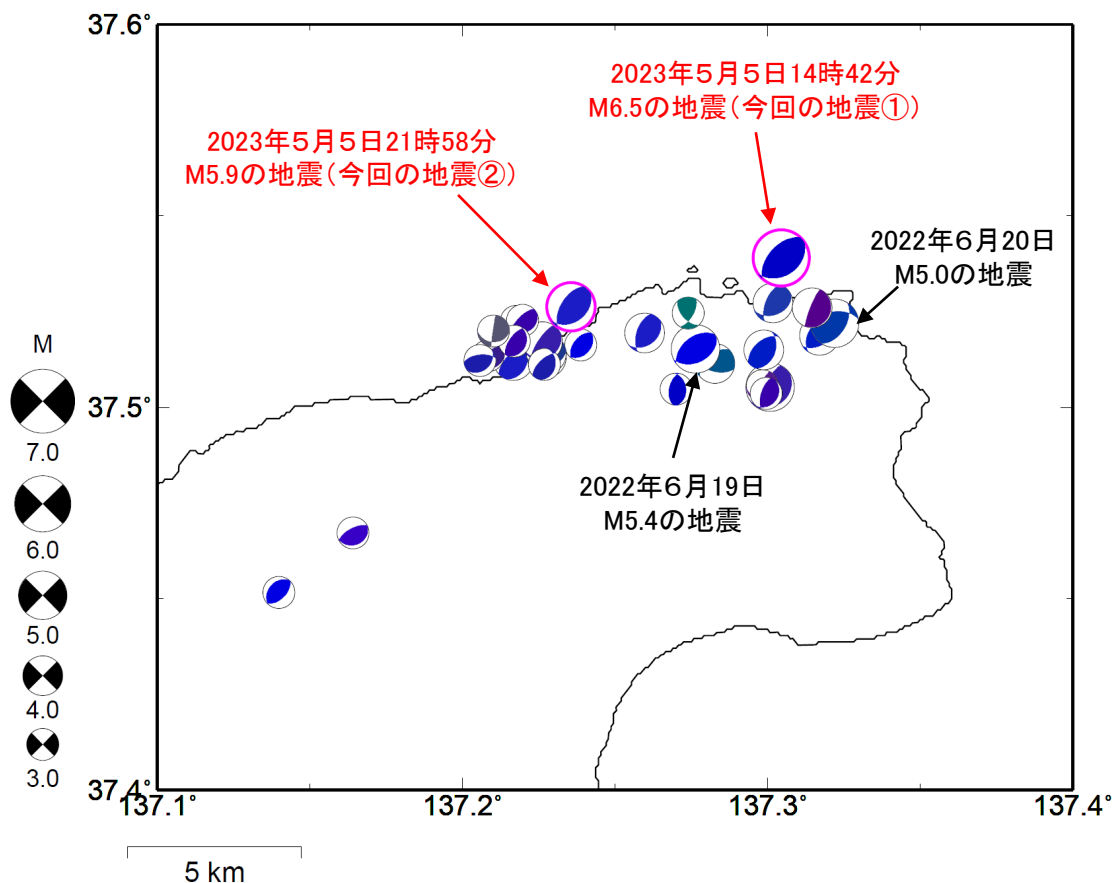
# 石川県能登地方の地震(発震機構)

## 発震機構分布図

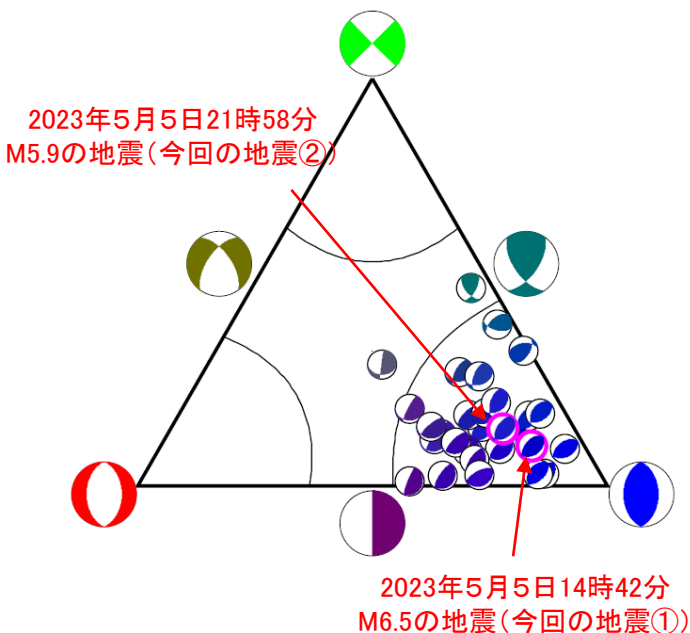
(2020年12月1日～2023年5月5日、深さ0～25km)

2022年6月19日M5.4、2022年6月20日M5.0、  
2023年5月5日14時42分M6.5の地震(今回の地震①)及び21時58分M5.9の地震(今回の地震②)は  
CMT解(ただし、今回の地震①、②は速報解)、その他の地震は初動解

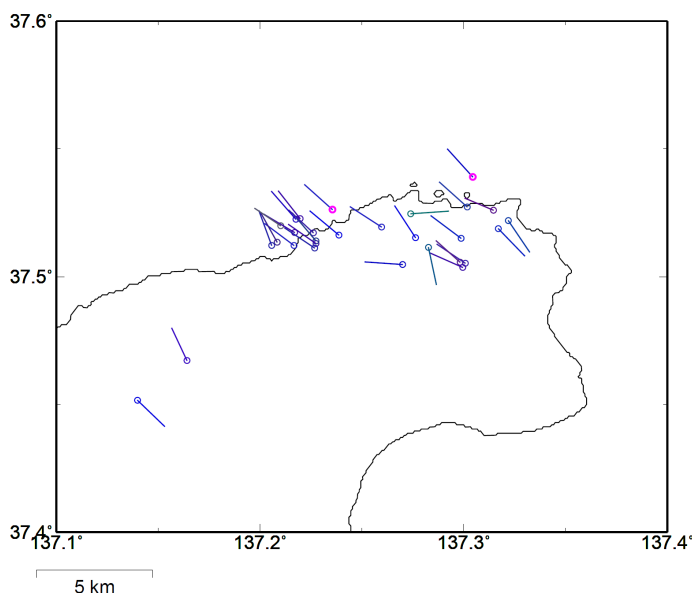
逆断層型の地震を青色、正断層型の地震を赤色、横ずれ断層型の地震を緑色で表示



上図内の発震機構の型の分布



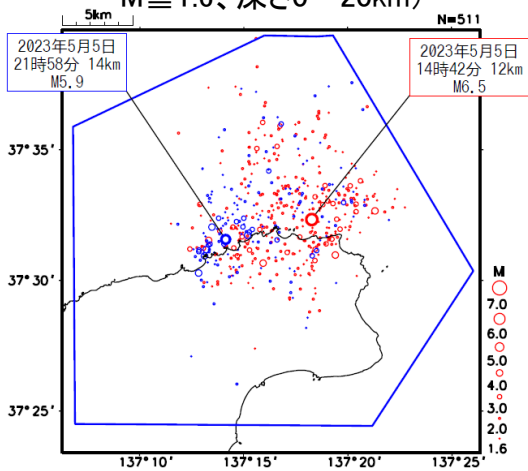
上図内の発震機構のP軸の分布



# 5月5日 石川県能登地方の地震 (大森・宇津フィッティング、b値、余震発生確率(参考))

## 震央分布図

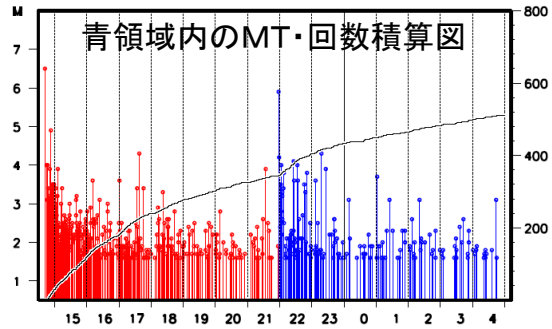
(2023年5月5日14時42分～6日05時00分、  
M $\geq$ 1.6、深さ0～20km)



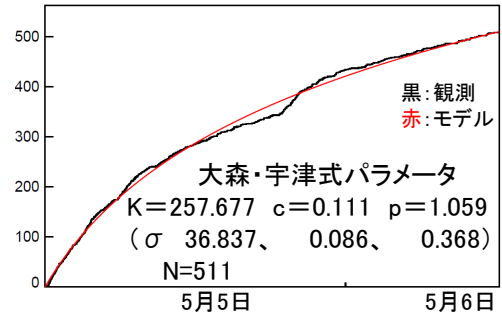
## ・震源データの色分け

赤色: 2023年05月05日14時42分 (M6.5発生) ~  
青色: 2023年05月05日21時58分 (M5.9発生) ~

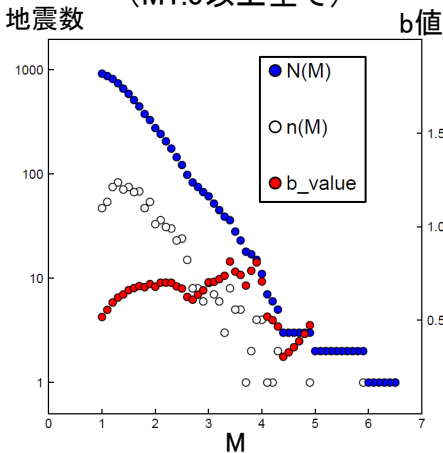
・震源データは速報値を含むため、ここで得られたパラメータは安定して求められていない可能性がある



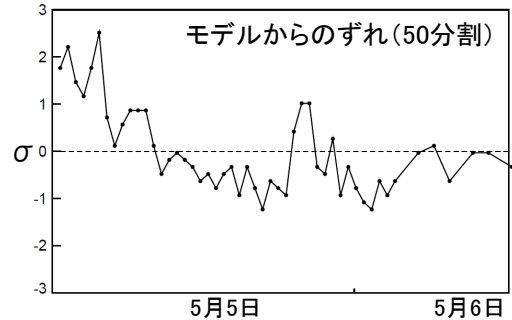
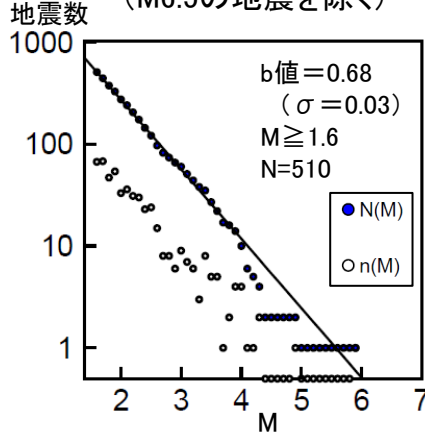
## 大森・宇津式フィッティング (M $\geq$ 1.6)



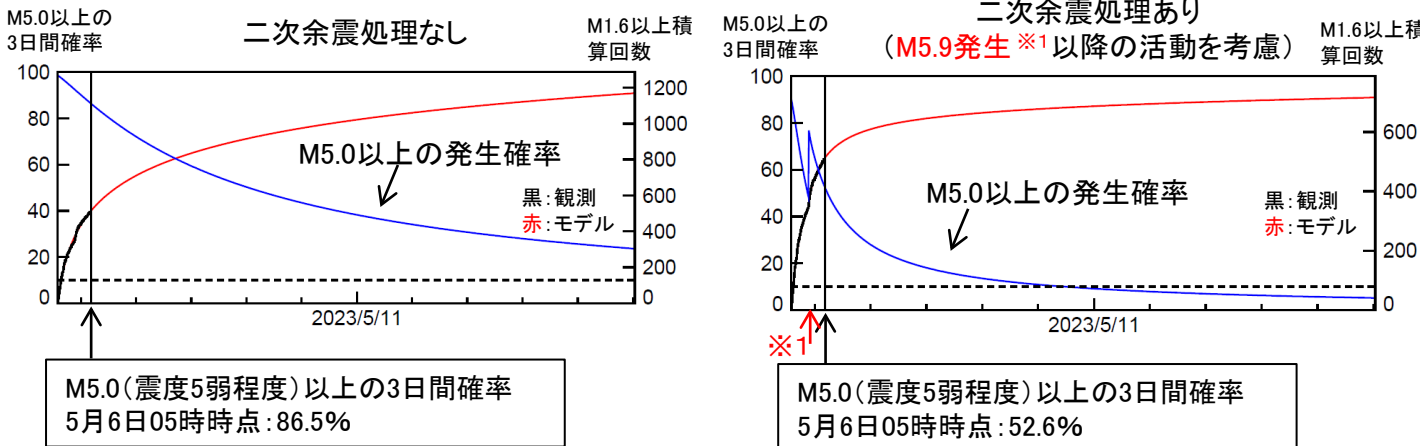
## M別度数分布、 M下限別のb値 (M1.0以上全て)



## M別度数分布、 Mth1.6のb値 (M6.5の地震を除く)



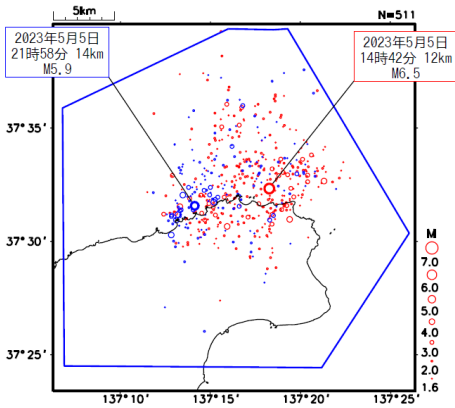
## 【参考】大森・宇津式+GR (M $\geq$ 1.6)による余震発生確率



# 5月5日 石川県能登地方の地震(b値)

## 震央分布図

(2023年5月5日14時42分～6日05時00分、  
M $\geq$ 1.6、深さ0～20km)

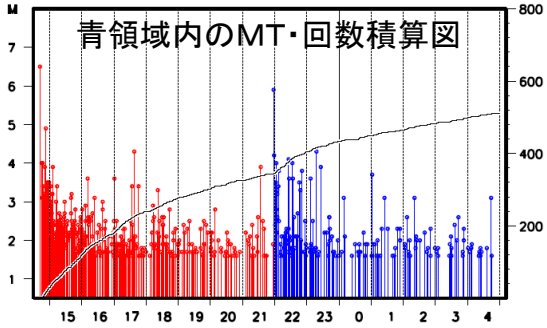


・震源データの色分け

赤色: 2023年05月05日14時42分 (M6.5発生)～

青色: 2023年05月05日21時58分 (M5.9発生)～

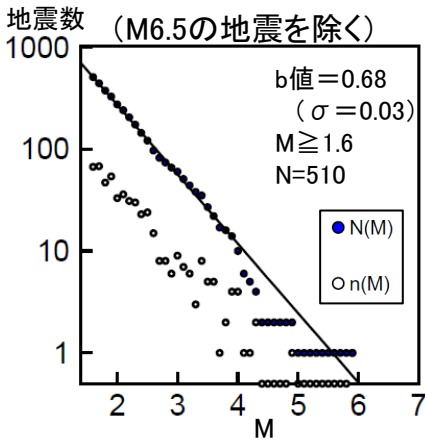
・震源データは速報値を含むため、ここで得られたパラメータは安定して求められていない可能性がある



## M別度数分布、Mth1.6のb値

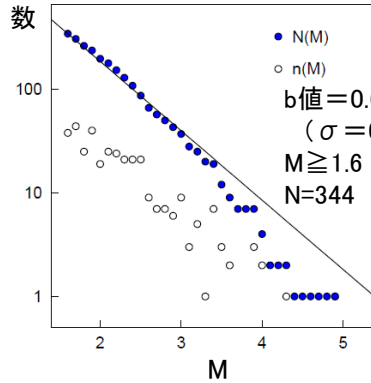
期間: 赤+青の震源

(M6.5の地震を除く)



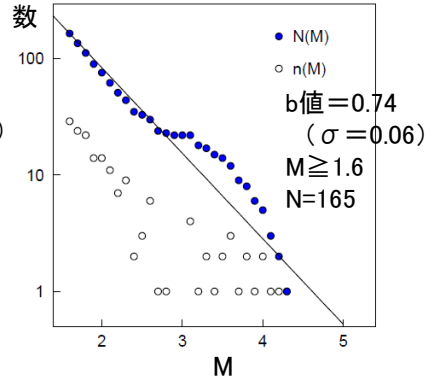
期間: 赤の震源

地震 (M6.5の地震を除く)



期間: 青の震源

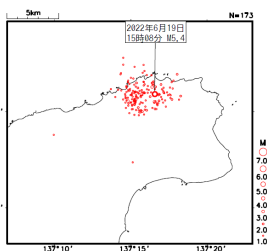
地震 (M5.9の地震を除く)



## 【参考】2022年6月19日 M5.4 (最大震度6弱)の発生直後のb値

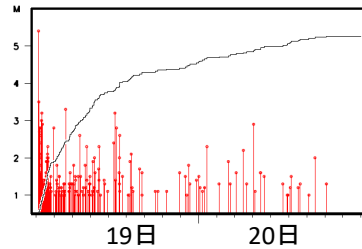
### 震央分布図

(2022年6月19日15時08分～20日09時00分、  
M $\geq$ 1.0、深さ0～25km)



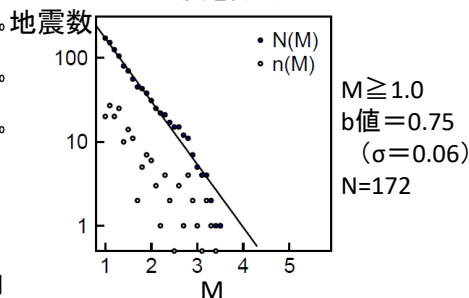
2022年6月20日  
開催の臨時会  
資料より抜粋

### MT・回数積算図

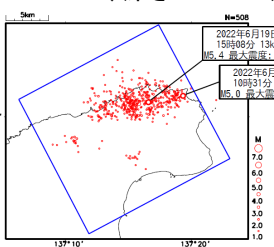


19日 20日  
20日に発生した地震は自動震源を使用

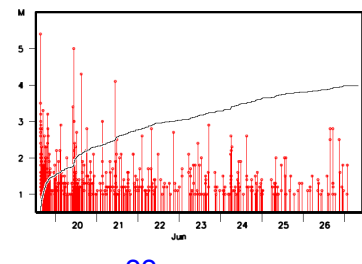
M別度数分布、Mth1.0のb値  
(M5.4の地震を除く)



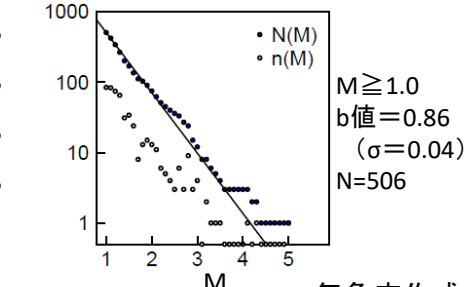
(2022年6月19日15時08分～27日08時00分、  
M $\geq$ 1.0、深さ0～25km)



2022年7月11日  
開催の定例会  
資料より抜粋



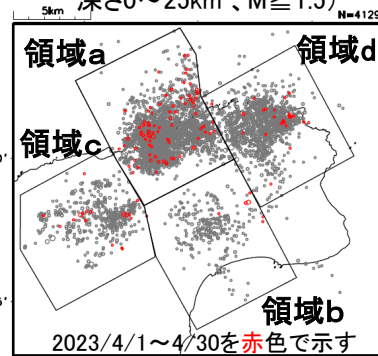
地震数



# 石川県能登地方の地震活動(非定常ETAS解析)

震央分布図

(2018年1月1日~2023年4月30日、  
深さ0~25km、M<sub>≥</sub>1.5)



非定常ETASモデル(Kumazawa and Ogata, 2013)による背景地震活動度  $\mu(t)$ ,  
余震誘発強度  $K_0(t)$  を推定した。

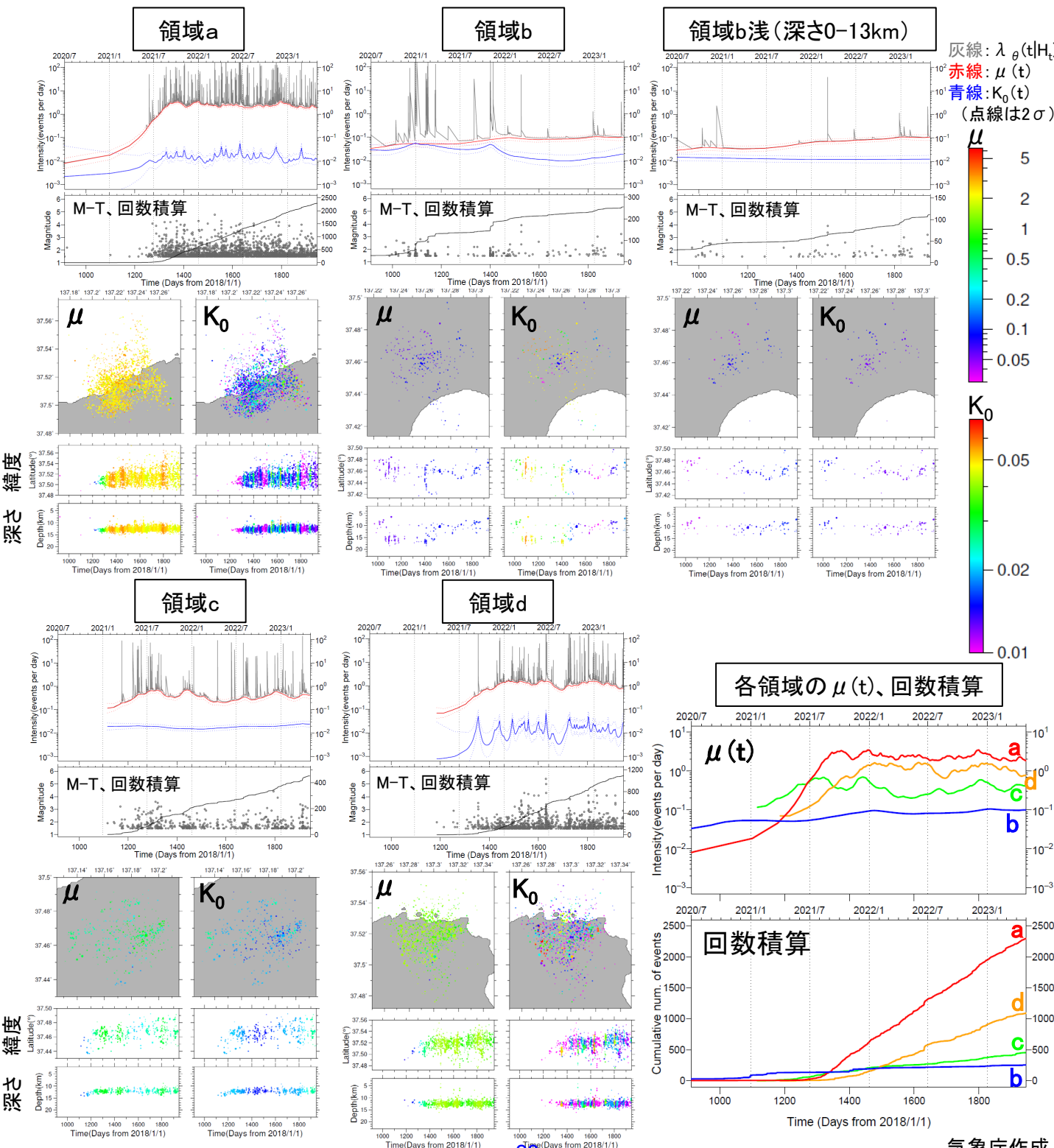
$$\lambda_{\theta}(t|H_t) = \mu(t) + \sum_{\{i:t_i < t\}} \frac{K_0(t_i) e^{\alpha(M_i - M_c)}}{(t - t_i + c)^p}$$

$\lambda_{\theta}(t|H_t)$ : 強度関数、 $\mu(t)$ : 背景地震活動度、 $K_0(t)$ : 余震誘発強度

Kumazawa, T., Ogata, Y., 2013. Quantitative description of induced seismic activity before and after the 2011 Tohoku-Oki earthquake by nonstationary ETAS model. J. Geophys. Res.118, 6165–6182. 37°30'

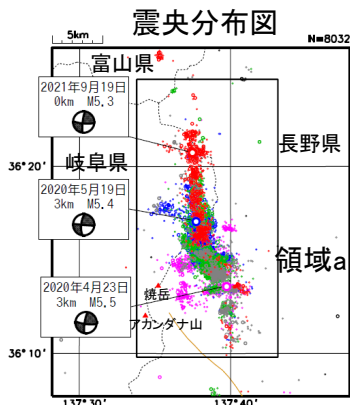
○震央分布図中の各領域a~dにおける、2018年1月1日~2023年4月30日、M1.5以上、深さ25km以浅の震源データを使用した。領域bは浅部のみも使用した。 $\mu$ 、 $K_0$ の初期値及び $\alpha$ 、 $c$ 、 $p$ は、2021年4月末までの震央分布図全体の震源を用いて、定常ETAS解析により求めた。

○下の各グラフ・図は、2020年7月1日~2023年4月30日を表示。



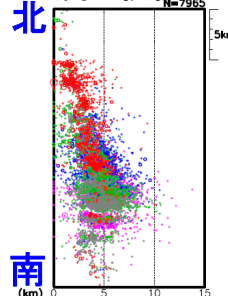
# 同規模の地震が長期間継続した事例 <長野・岐阜県境付近>

表示期間2020年1月1日～2022年6月30日、深さ0～15km、M $\geq$ 1.0

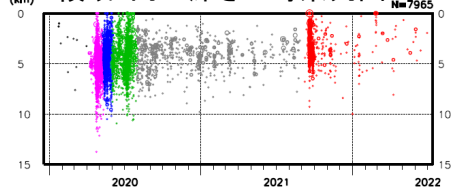


領域a内の断面図

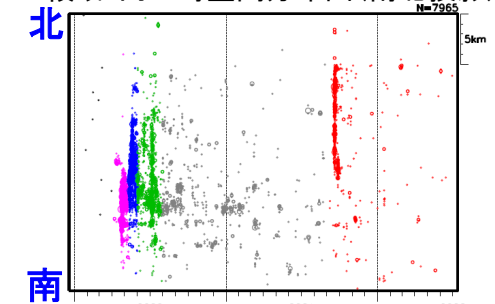
(南北投影)



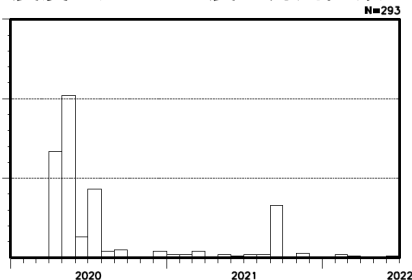
領域a内の深さの時系列図



領域a内の時空間分布図(南北投影)



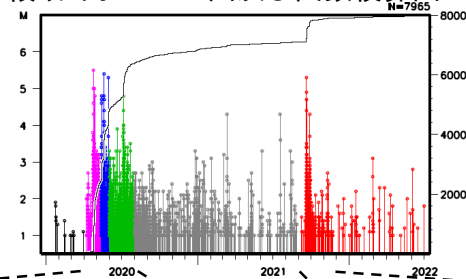
領域a内の震度1以上の地震の月別回数



震央分布図中の茶線は、地震調査研究推進本部の長期評価による活断層を示す

- 2020年1月～3月: 黒色
- 2020年4月～5月12日: 紫色
- 2020年5月13日～5月31日: 青色
- 2020年6月～7月: 緑色
- 2020年8月～2021年8月: 灰色
- 2021年9月～2022年6月: 赤色

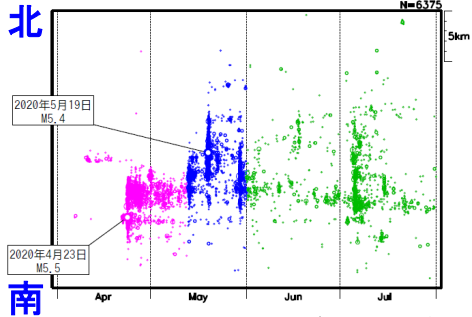
領域a内のM-T図及び回数積算図



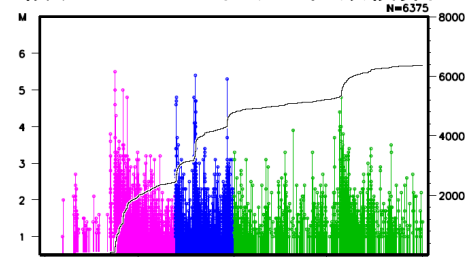
2020年4月1日～7月31日

2021年9月1日～11月30日

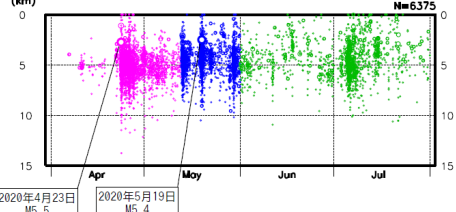
領域a内の時空間分布図(南北投影)



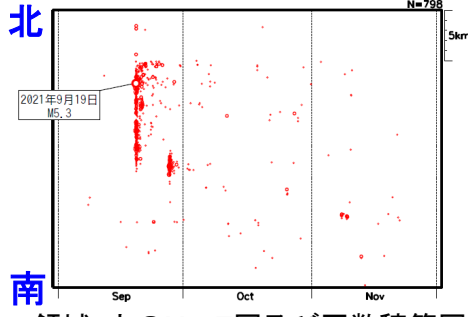
領域a内のM-T図及び回数積算図



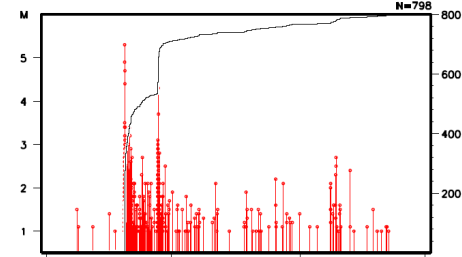
領域a内の深さの時系列図



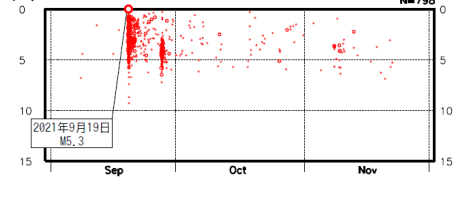
領域a内の時空間分布図(南北投影)



領域a内のM-T図及び回数積算図



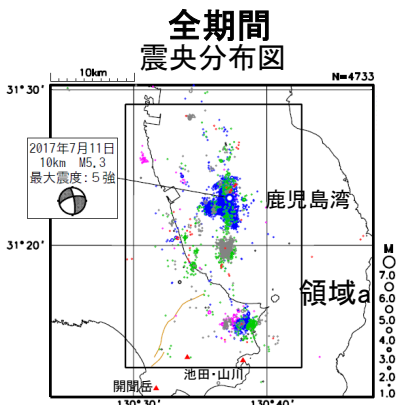
領域a内の深さの時系列図



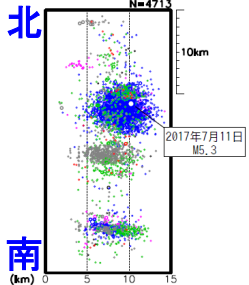


# 同規模の地震が長期間継続した事例 <鹿児島湾>

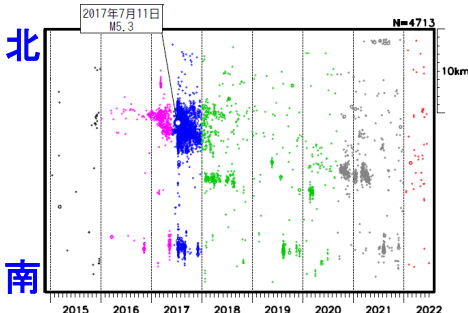
表示期間2015年1月1日～2022年6月30日、深さ0～15km、M $\geq$ 1.0



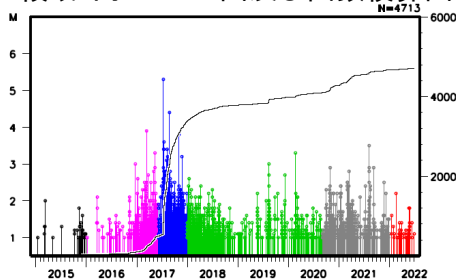
領域a内の断面図(南北投影)



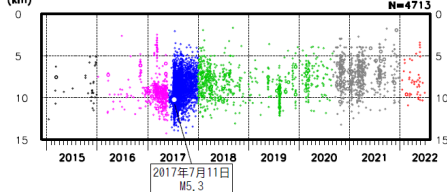
領域a内の時空間分布図(南北投影)



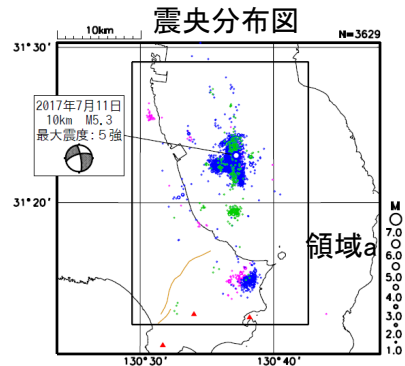
領域a内のM-T図及び回数積算図



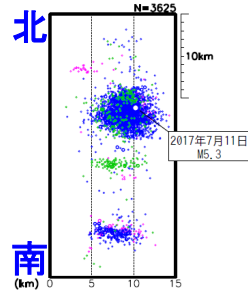
領域a内の深さの時系列図



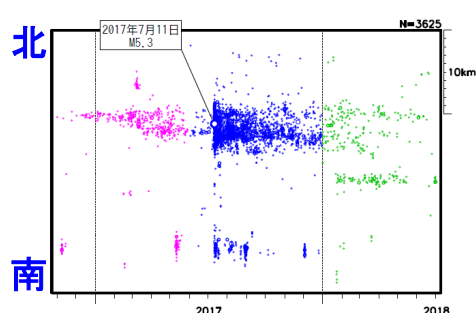
## 2016年11月1日～2018年6月30日



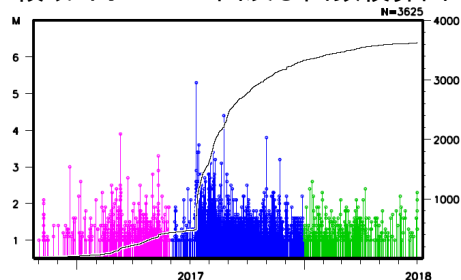
領域a内の断面図(南北投影)



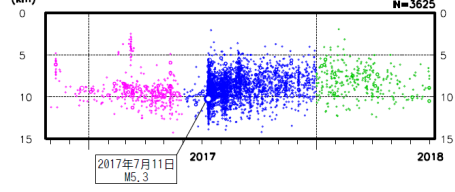
領域a内の時空間分布図(南北投影)



領域a内のM-T図及び回数積算図



領域a内の深さの時系列図

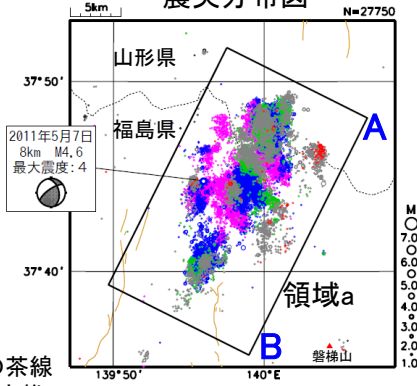


2015年1月～2015年12月: 黒色  
2016年1月～2017年5月: 紫色  
2017年6月～2017年12月: 青色  
2018年1月～2020年8月: 緑色  
2020年9月～2021年12月: 灰色  
2022年1月～2022年6月: 赤色

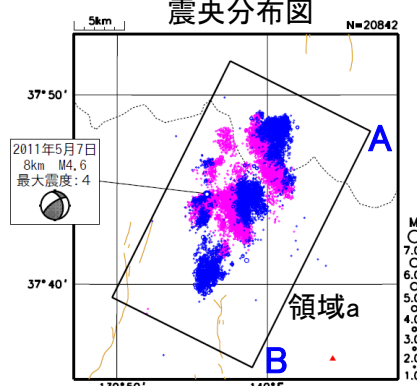
# 同規模の地震が長期間継続した事例 <福島県会津から山形県置賜地方>

表示期間2010年1月1日～2022年6月30日、深さ0～15km、 $M \geq 1.0$

全期間  
震央分布図

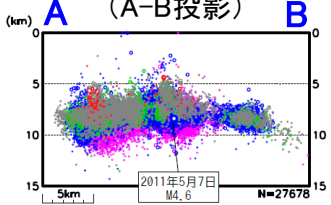


2011年3月1日～2011年12月31日  
震央分布図

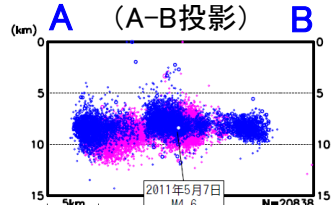


震央分布図中の茶線は、地震調査研究推進本部の長期評価による活断層を示す

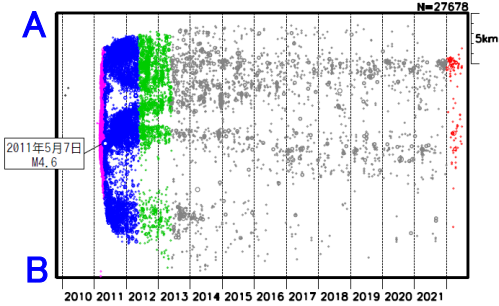
領域a内の断面図  
(A-B投影)



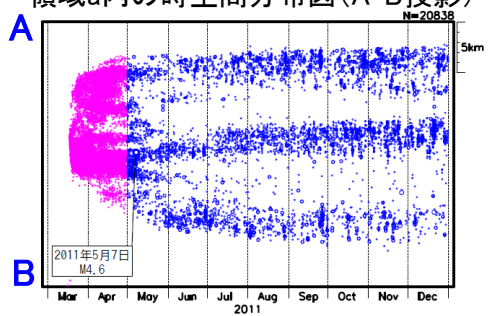
領域a内の断面図  
(A-B投影)



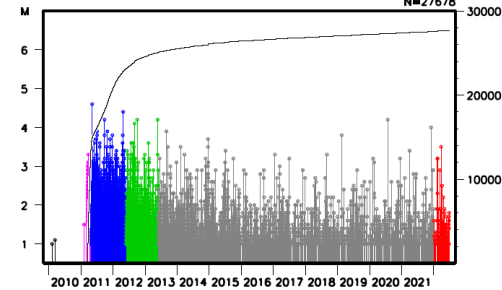
領域a内の時空間分布図 (A-B投影)



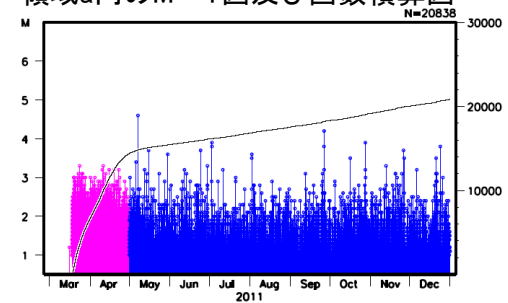
領域a内の時空間分布図 (A-B投影)



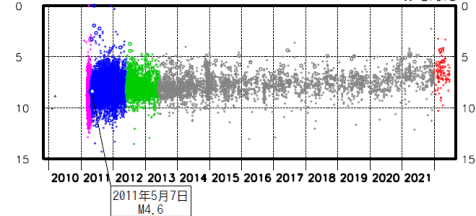
領域a内のM-T図及び回数積算図



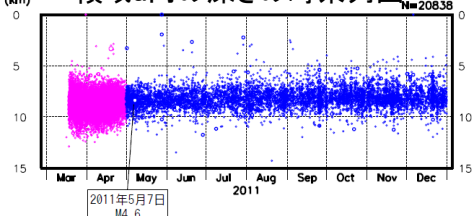
領域a内のM-T図及び回数積算図



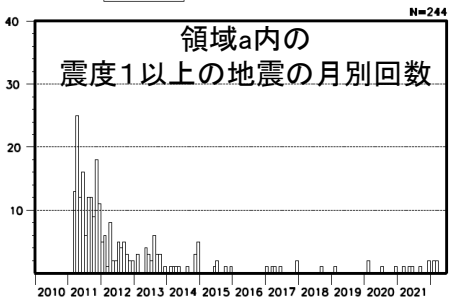
領域a内の深さの時系列図



領域a内の深さの時系列図



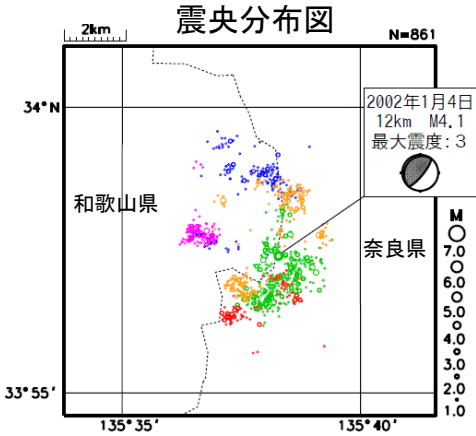
領域a内の  
震度1以上の地震の月別回数



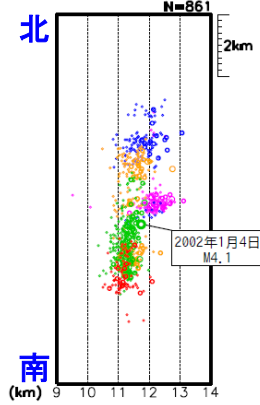
2010年1月～2010年12月: 黒色  
2011年1月～2011年4月: 紫色  
2011年5月～2012年5月: 青色  
2012年6月～2013年5月: 緑色  
2013年6月～2021年12月: 灰色  
2022年1月～2022年6月: 赤色

# 同規模の地震が長期間継続した事例 <和歌山・奈良県境付近>

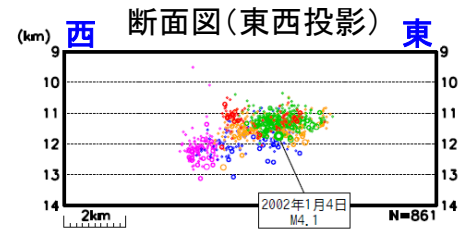
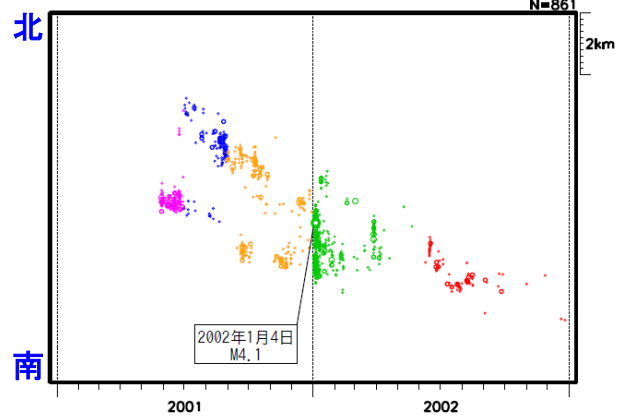
表示期間2001年1月1日～2002年12月31日、深さ9～14km、 $M \geq 1.0$



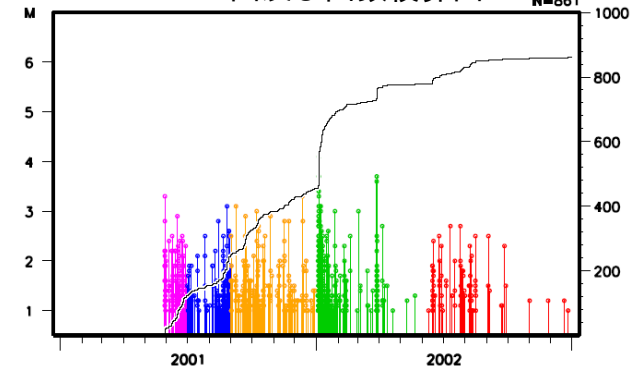
断面図(南北投影)



時空間分布図(南北投影)

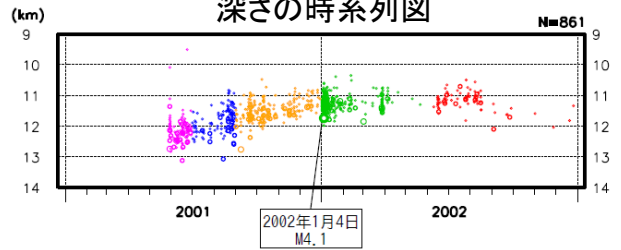


M-T図及び回数積算図

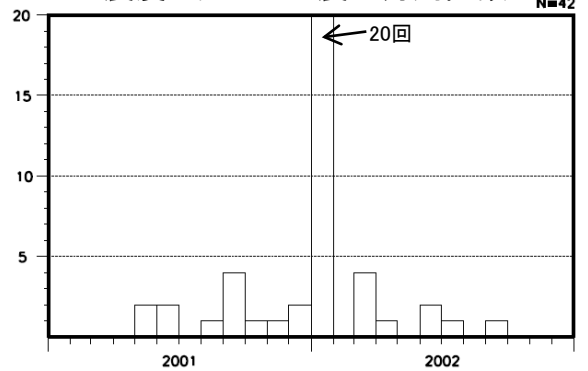


- 2001年1月～6月: 紫色
- 2001年7月～8月: 青色
- 2001年9月～12月: 橙色
- 2002年1月～5月: 緑色
- 2002年6月～12月: 赤色

深さの時系列図



震度1以上の地震の月別回数

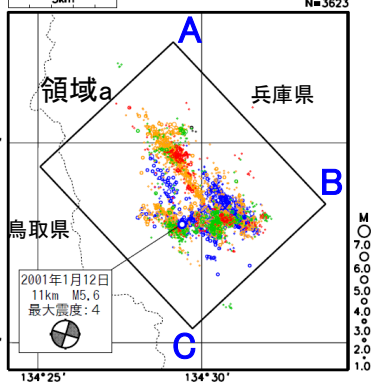


# 同規模の地震が長期間継続した事例 <兵庫県北部>

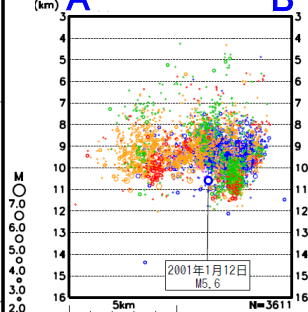
表示期間2000年10月1日～2001年12月31日、深さ3～16km、 $M \geq 1.0$

## 全期間

震央分布図

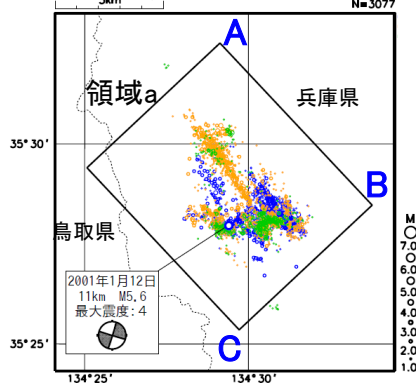


領域a内の断面図 (A-B投影)

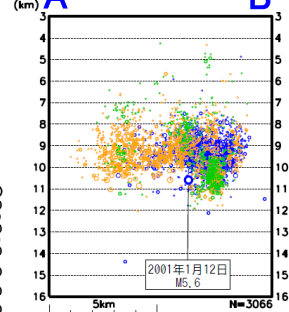


## 2001年1月1日～2月28日

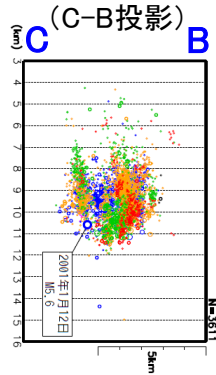
震央分布図



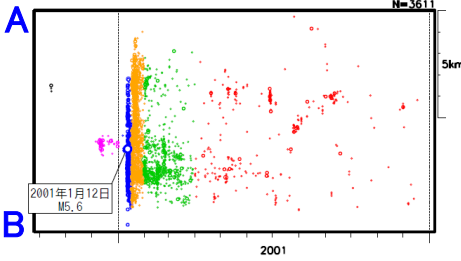
領域a内の断面図 (A-B投影)



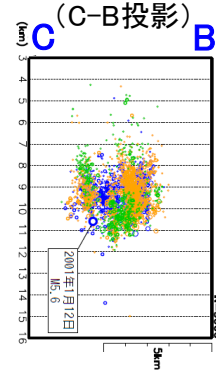
## 領域a内の断面図 (C-B投影)



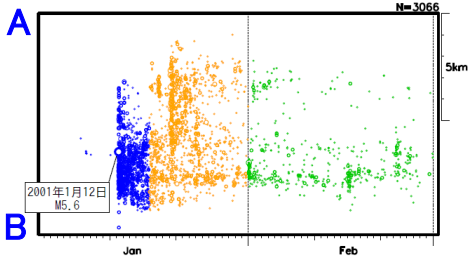
領域a内の時空間分布図 (A-B投影)



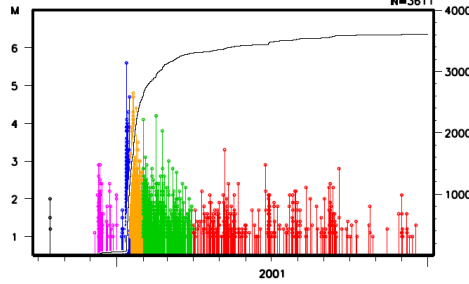
## 領域a内の断面図 (C-B投影)



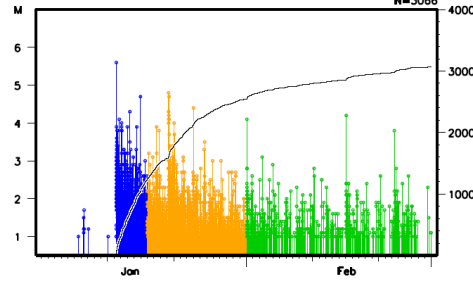
領域a内の時空間分布図 (A-B投影)



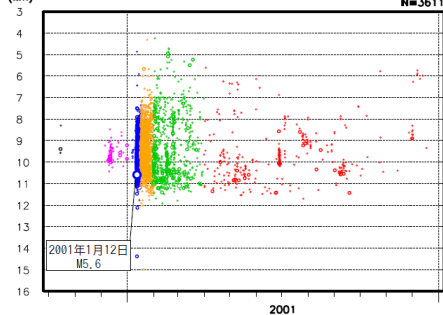
領域a内のM-T図及び回数積算図



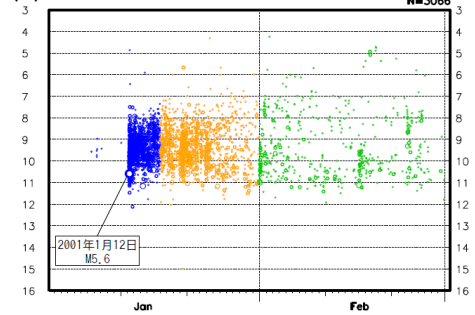
領域a内のM-T図及び回数積算図



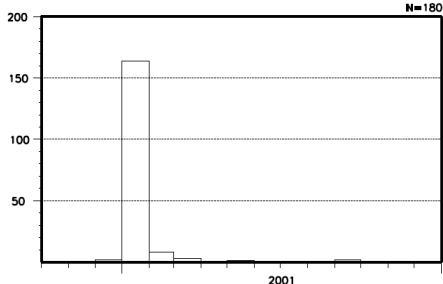
領域a内の深さの時系列図



領域a内の深さの時系列図



領域a内の震度1以上の地震の月別回数

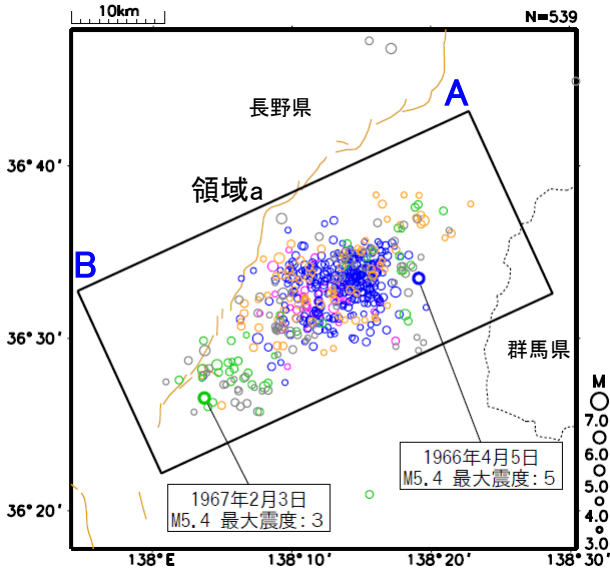


- 2000年10月～11月: 黒色
- 2000年12月: 紫色
- 2001年1月1日～16日: 青色
- 2001年1月17日～31日: 橙色
- 2001年2月～3月: 緑色
- 2001年4月～12月: 赤色

# 同規模の地震が長期間継続した事例 <松代群発地震>

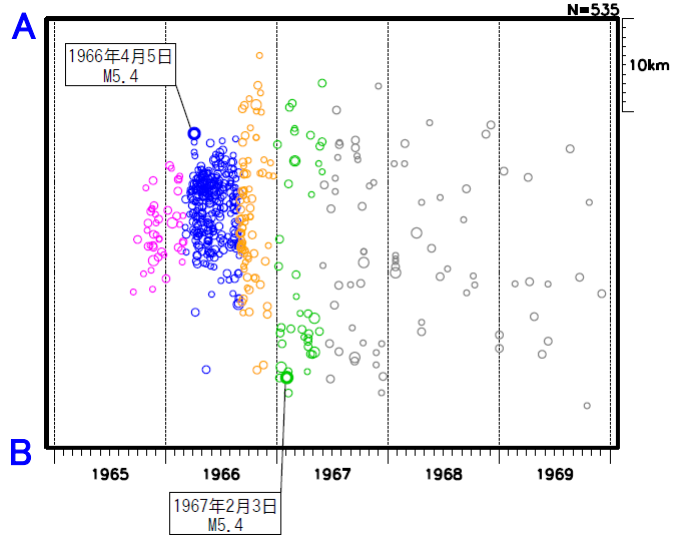
表示期間1965年1月～1969年12月、深さ0～25km、 $M \geq 3.0$

震央分布図

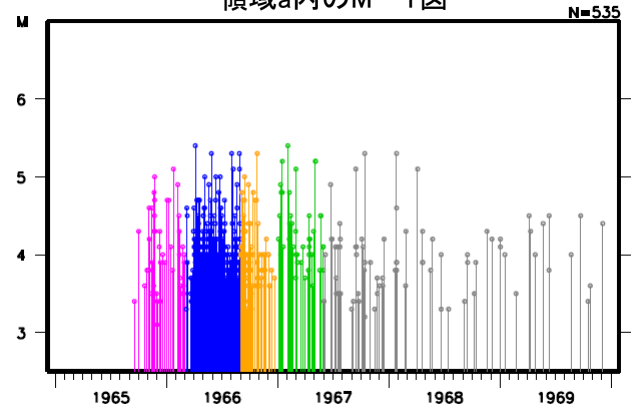


震央分布図中の茶線は、地震調査研究推進本部の長期評価による活断層を示す

領域a内の時空間分布図(A-B投影)



領域a内のM-T図



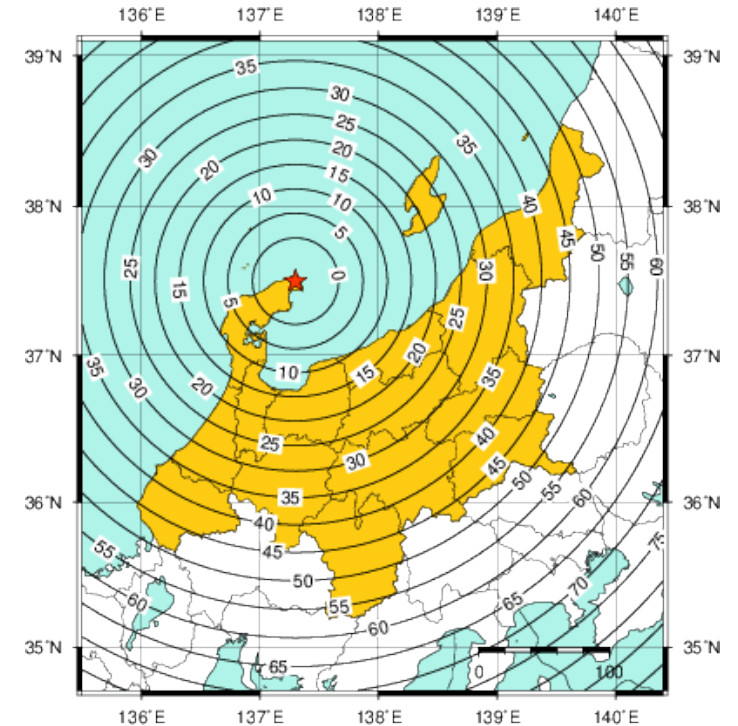
- 1965年1月～7月: 黒色
- 1965年8月～1966年2月: 紫色
- 1966年3月～8月: 青色
- 1966年9月～12月: 橙色
- 1967年1月～5月: 緑色
- 1967年6月～1969年12月: 灰色

# 緊急地震速報の発表状況

## 緊急地震速報の詳細

提供時刻		経過時間 (秒)	震源要素				予測した 震度と階級	
地震波 検知時刻	14時42分6.9秒		震央地名	北緯	東経	深さ		M
第7報	14時42分14.2秒	7.3	石川県能登地方	37.4	137.2	10km	7.0	※1
※1	震度6強程度以上	石川県能登						
	震度5弱程度以上	富山県西部						
	震度4程度以上	富山県東部、新潟県上越、石川県加賀、長野県北部、新潟県佐渡、岐阜県飛騨、新潟県中越、新潟県下越、福井県嶺北、長野県南部、長野県中部、群馬県北部、群馬県南部						
	長周期地震動階級4	石川県能登						
	長周期地震動階級2	富山県西部、富山県東部、新潟県上越、石川県加賀、長野県北部、新潟県中越、新潟県下越、長野県中部						
	長周期地震動階級1	福井県嶺北、長野県南部、群馬県北部、群馬県南部、岐阜県美濃中西部、岐阜県美濃東部、福島県会津、福井県嶺南、山梨県中・西部、愛知県西部、山梨県東部・富士五湖、滋賀県北部、山形県置賜、埼玉県北部、三重県北部、滋賀県南部、茨城県南部、埼玉県南部、静岡県東部、山形県庄内、千葉県北西部、東京都23区、山形県村山、兵庫県北部、神奈川県東部、兵庫県南東部、静岡県中部、大阪府北部、千葉県北東部、奈良県、宮城県北部、大阪府南部、鳥取県西部、徳島県北部						

警報第1報の対象地域及び主要動到達までの時間



緊急地震速報（警報）を発表した地域 ★ 震源

発表状況の詳細は、以下のページでご確認ください。

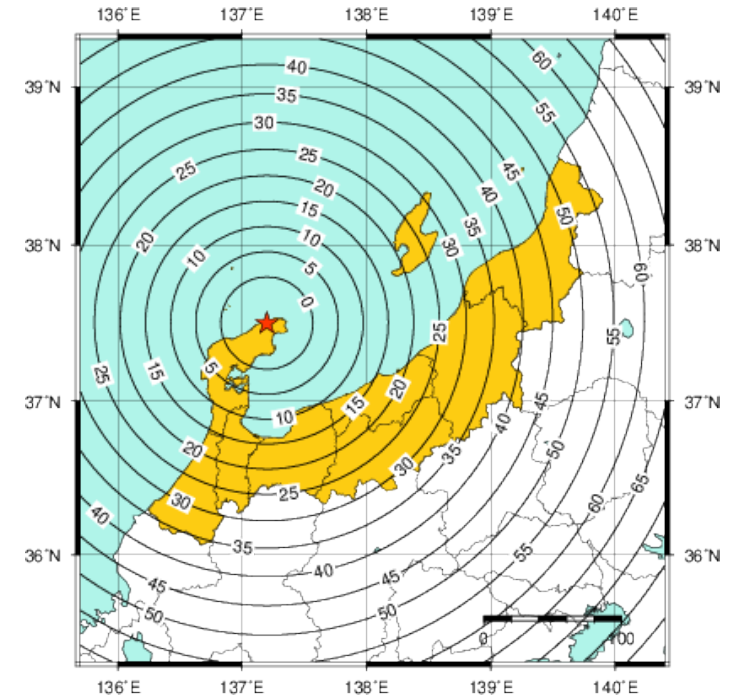
緊急地震速報(警報)の発表状況:[https://www.data.jma.go.jp/eew/data/nc/pub\\_hist/index.html](https://www.data.jma.go.jp/eew/data/nc/pub_hist/index.html)

# 緊急地震速報の発表状況

## 緊急地震速報の詳細

提供時刻		経過時間 (秒)	震源要素				予測した 震度と階級	
地震波 検知時刻	21時58分7.5秒		震央地名	北緯	東経	深さ		M
第2報	21時58分14.2秒	6.7	能登半島沖	37.6	137.3	10km	6.6	※1
※1	震度6弱程度以上	石川県能登						
	震度4程度以上	新潟県上越、富山県西部、新潟県佐渡、富山県東部、石川県加賀、長野県北部、新潟県中越、新潟県下越						
	長周期地震動階級2	石川県能登						
	長周期地震動階級1	新潟県上越、富山県西部、富山県東部、石川県加賀、長野県北部、新潟県中越、新潟県下越、福井県嶺北、長野県中部、山形県庄内、千葉県北西部、神奈川県東部、鳥取県西部						

警報第1報の対象地域及び主要動到達までの時間



緊急地震速報（警報）を発表した地域 ★ 震源

発表状況の詳細は、以下のページでご確認ください。

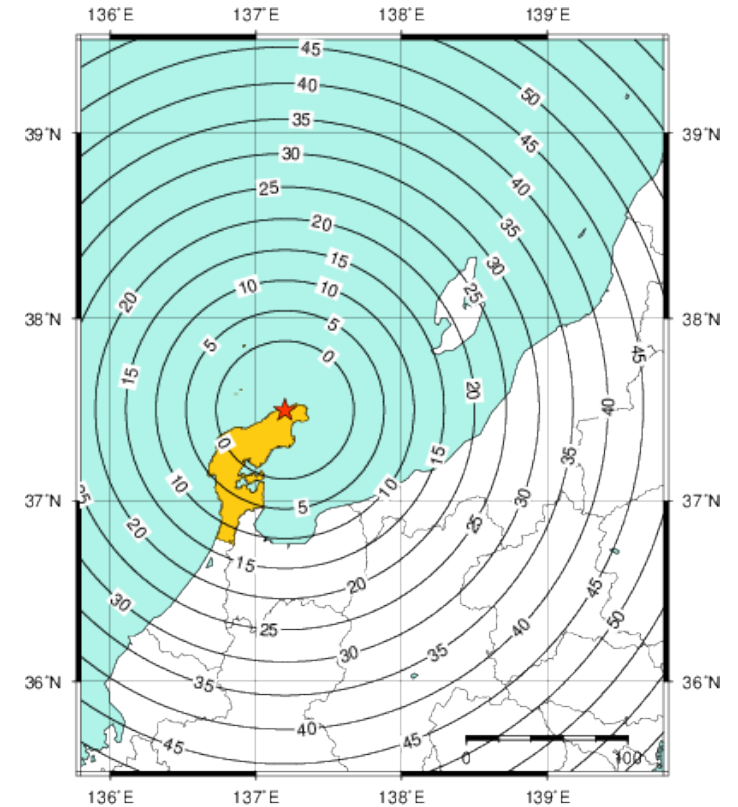
緊急地震速報(警報)の発表状況:[https://www.data.jma.go.jp/eew/data/nc/pub\\_hist/index.html](https://www.data.jma.go.jp/eew/data/nc/pub_hist/index.html)

# 緊急地震速報の発表状況

緊急地震速報の詳細

提供時刻		経過 時間 (秒)	震源要素				予測した 震度と階級	
地震波 検知時刻			震央地名	北緯	東経	深さ		M
第2報	21時58分16.9秒	58.9	富山湾	37.4	137.4	10km	1.0	※1
※1		震度6弱程度以上	石川県能登					

警報第1報の対象地域及び主要動到達までの時間



緊急地震速報（警報）を発表した地域 ★ 震源

発表状況の詳細は、以下のページでご確認ください。

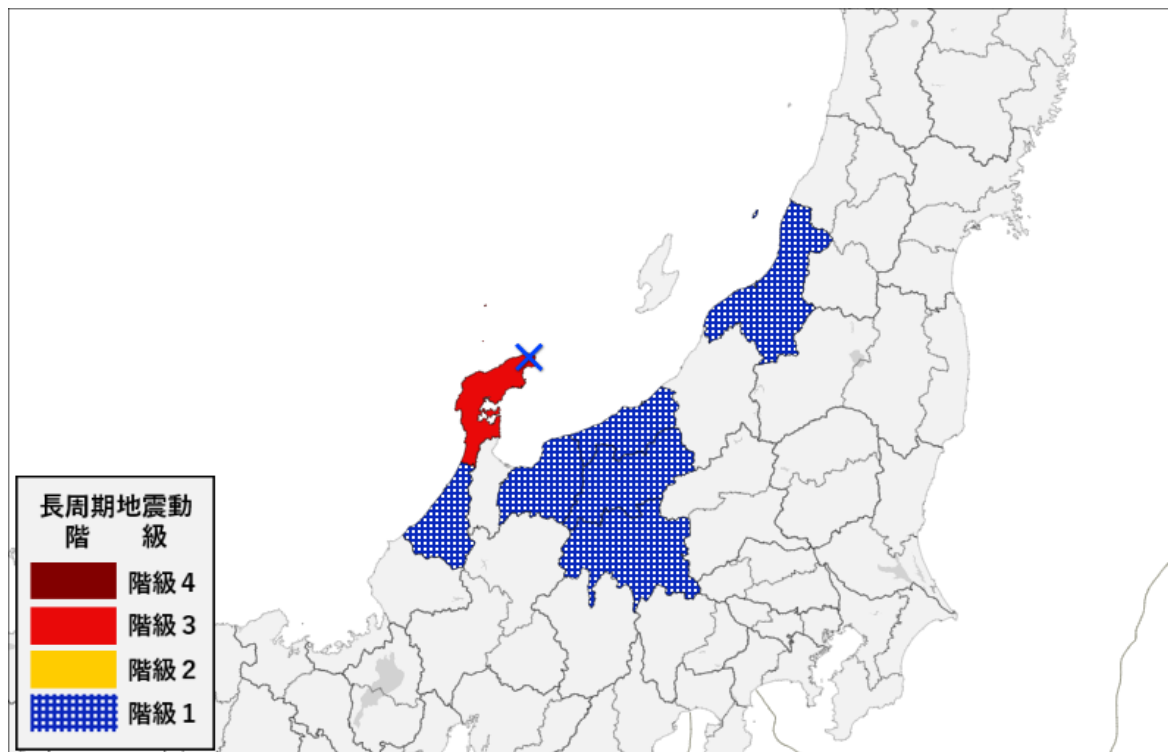
緊急地震速報(警報)の発表状況:[https://www.data.jma.go.jp/eew/data/nc/pub\\_hist/index.html](https://www.data.jma.go.jp/eew/data/nc/pub_hist/index.html)



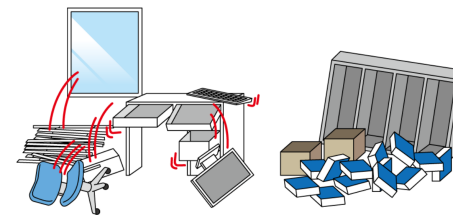
# 長周期地震動階級の観測状況

階級	地域名称
階級3	石川県能登
階級1	石川県加賀 新潟県上越 新潟県下越 富山県東部 長野県北部 長野県中部

5月5日14時52分発表



## 階級4



立っていることができない

## 階級3



立っていることが困難

## 階級2



物につかまりたいと感じる

## 階級1



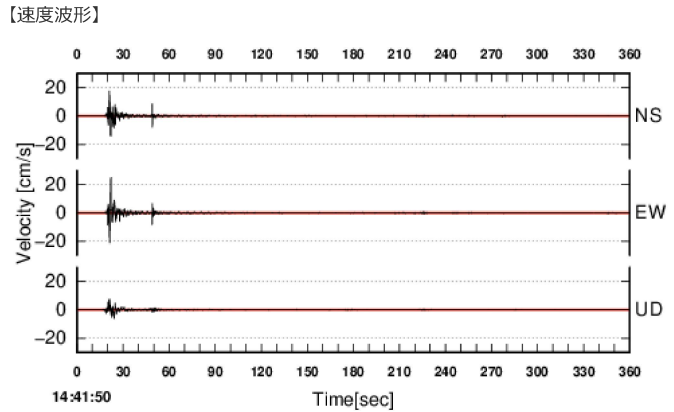
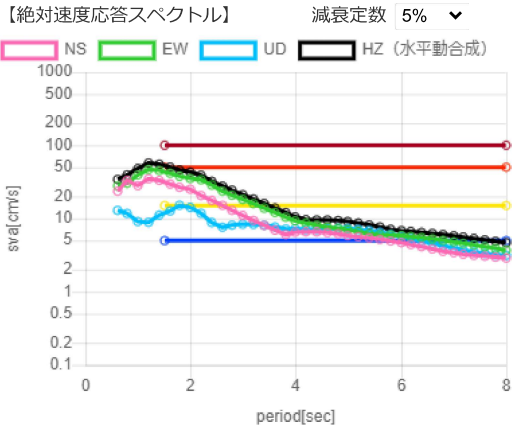
ほとんどの人が揺れを感じる

最新の情報は、以下のページでご確認ください。

長周期地震動に関する観測情報:<https://www.jma.go.jp/bosai/map.html#contents=ltpgm>

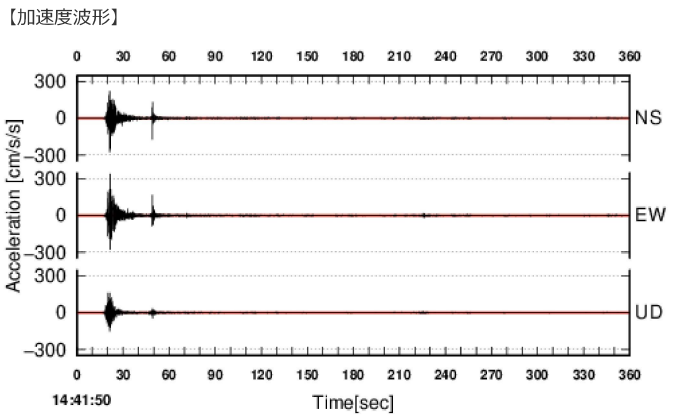
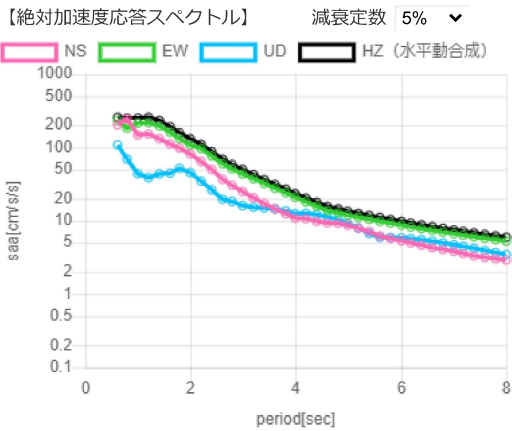
ホーム > 各種データ・資料 > 長周期地震動の観測結果 > 地震別詳細 > 観測点別詳細

<b>【観測地点】</b> 地点名： 珠洲市三崎町 地域名： 石川県能登 観測開始時刻： 2023.05.05 14:41:50 観測時間： 6分	<b>【震度】</b> <b>5強</b>	<b>【長周期地震動階級】</b> <b>3</b>	<b>【長周期地震動の周期別階級】</b> 周期 1秒台 2秒台 3秒台 4秒台 5秒台 6秒台 7秒台 階級 3 2 2 1 1 1 1	<a href="#">長周期地震動階級について</a> <a href="#">固有周期と建物の関係のページへ</a>
---	--------------------------	-------------------------------	---	---



長周期地震動階級の凡例

- 階級4 (Red)
- 階級3 (Orange)
- 階級2 (Yellow)
- 階級1 (Blue)



【地震動最大値】

加速度NS	加速度EW	加速度UD	3成分合成加速度	速度NS	速度EW	速度UD	3成分合成速度	変位NS	変位EW	変位UD	3成分合成変位
275.656	337.505	163.288	381.793	17.639	24.899	7.479	27.790	3.702	5.977	2.399	7.360

・ [絶対加速度応答スペクトルcsv](#)  
 ・ [絶対速度応答スペクトルcsv](#)

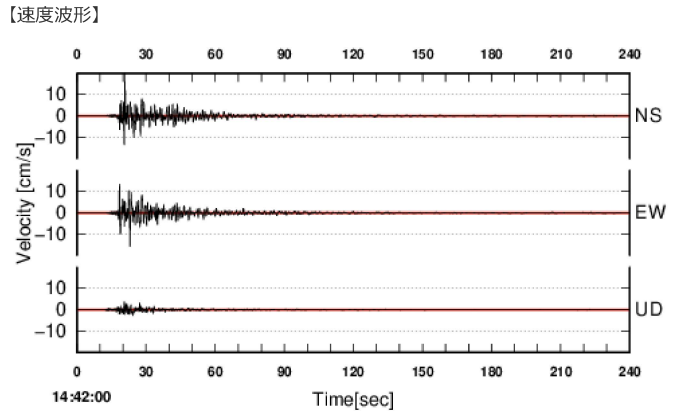
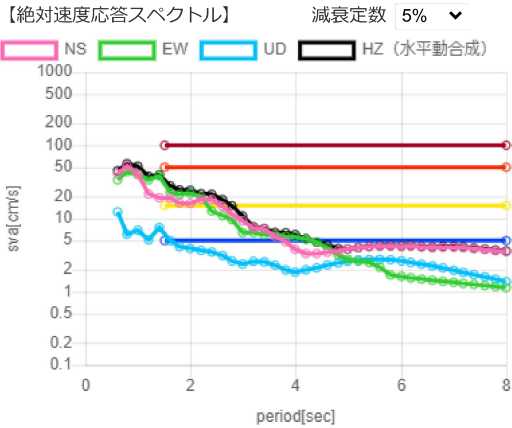
[このページのトップへ](#)

[気象庁ホームページについて](#)

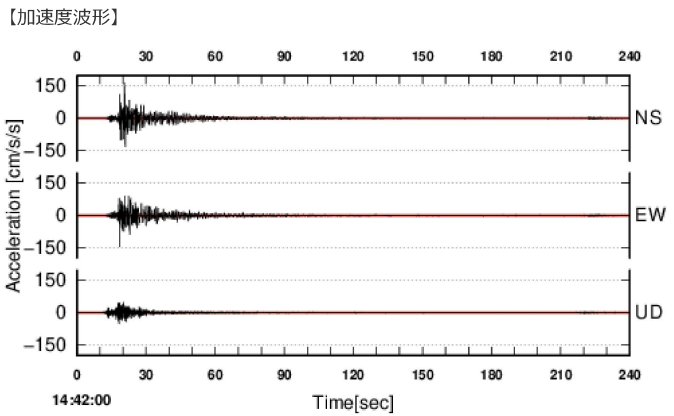
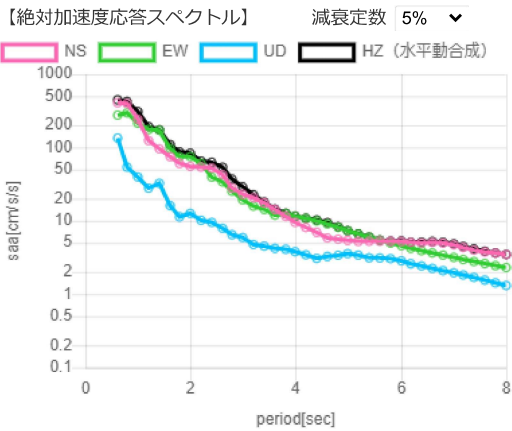
[ホーム](#) > [各種データ・資料](#) > [長周期地震動の観測結果](#) > [地震別詳細](#) > 観測点別詳細

<b>【観測地点】</b> 地点名: 輪島市鳳至町 地域名: 石川県能登 観測開始時刻: 2023.05.05 14:42:00 観測時間: 4分	<b>【震度】</b> <b>5弱</b>	<b>【長周期地震動階級】</b> <b>2</b>	<b>【長周期地震動の周期別階級】</b> 周期 1秒台 2秒台 3秒台 4秒台 5秒台 6秒台 7秒台 階級 2 2 1 1 0 0 0
---	--------------------------	-------------------------------	---

[長周期地震動階級について](#)  
[固有周期と建物の関係のページへ](#)



長周期地震動階級の凡例  
 階級4 (赤)  
 階級3 (黄)  
 階級2 (青)  
 階級1 (紫)



【地震最大値】

加速度NS	加速度EW	加速度UD	3成分合成加速度	速度NS	速度EW	速度UD	3成分合成速度	変位NS	変位EW	変位UD	3成分合成変位
166.174	146.016	52.186	170.123	19.983	15.771	3.720	20.682	2.717	3.051	0.941	3.309

[絶対加速度応答スペクトルcsl](#)  
[絶対速度応答スペクトルcsv](#)

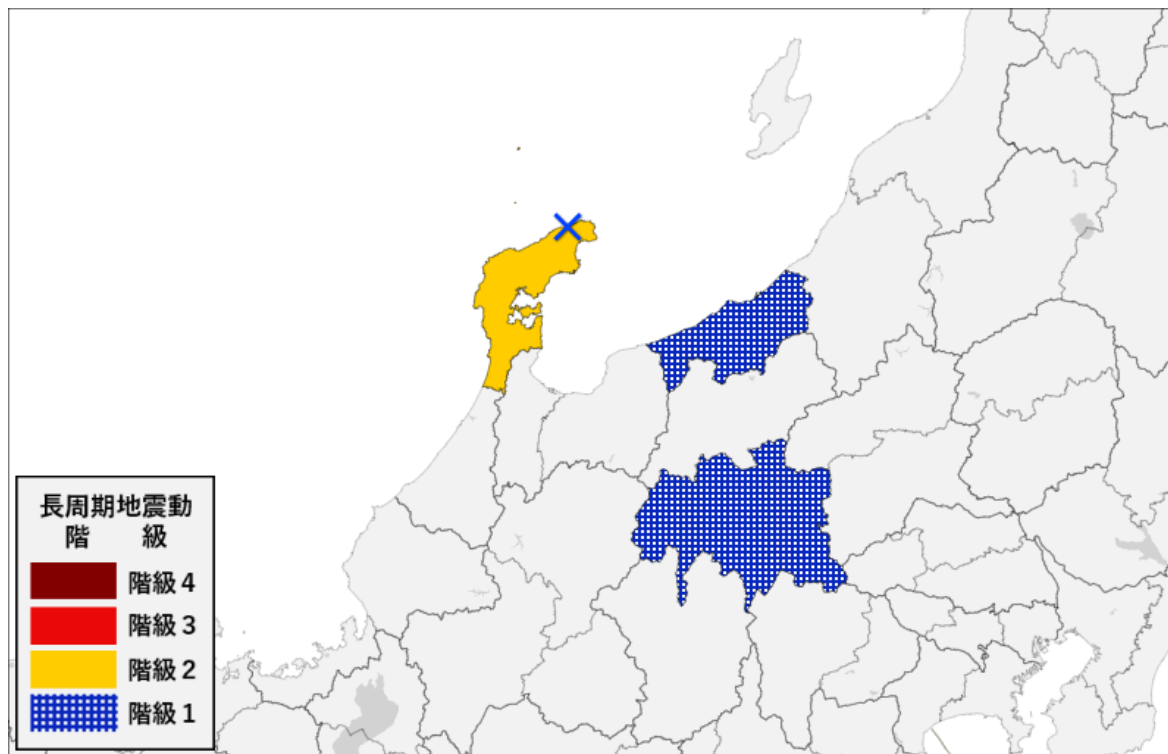
[このページのトップへ](#)

[気象庁ホームページについて](#)

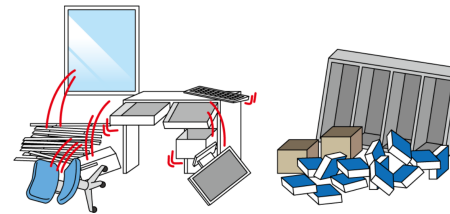
# 長周期地震動階級の観測状況

階級	地域名称
階級2	石川県能登
階級1	新潟県上越 長野県中部

5月5日22時07分発表



## 階級4



立っていることができない

## 階級3



立っていることが困難

## 階級2



物につかまりたいと感じる

## 階級1



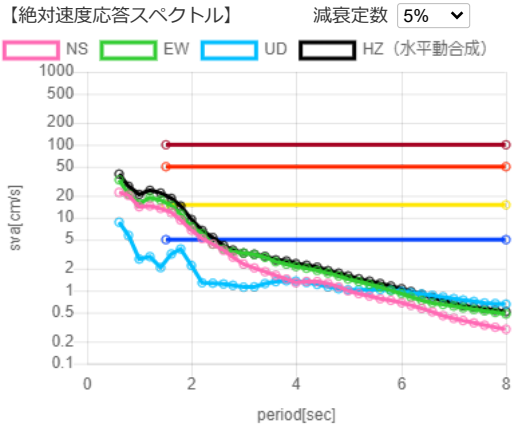
ほとんどの人が揺れを感じる

最新の情報は、以下のページでご確認ください。

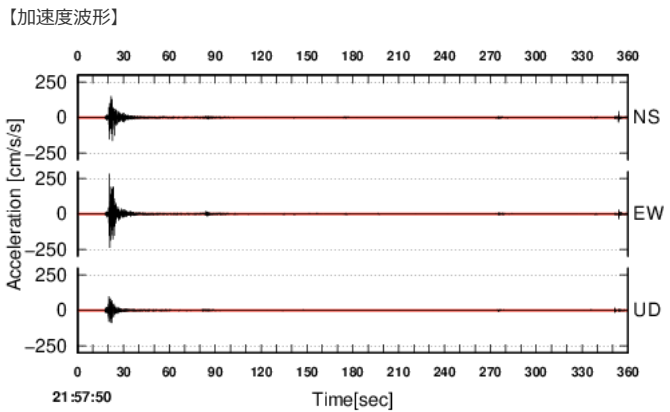
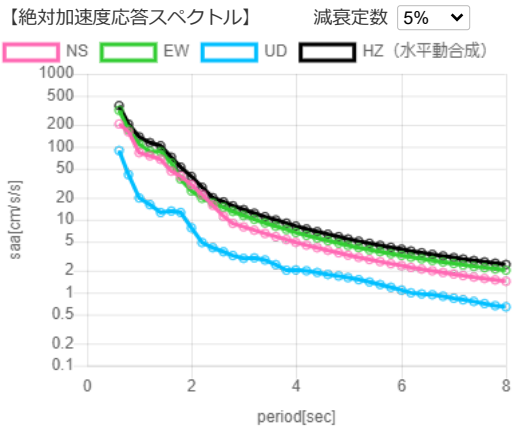
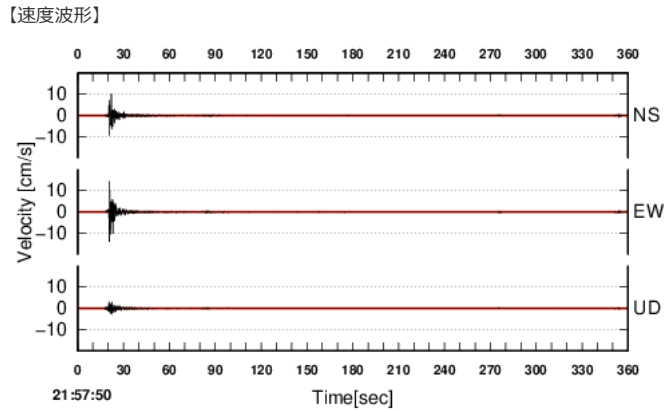
長周期地震動に関する観測情報:<https://www.jma.go.jp/bosai/map.html#contents=ltpgm>

ホーム > 各種データ・資料 > 長周期地震動の観測結果 > 地震別詳細 > 観測点別詳細

<b>【観測地点】</b> 地点名：珠州市三崎町 地域名：石川県能登 観測開始時刻：2023.05.05 21:57:50 観測時間：6分	<b>【震度】</b> <b>5弱</b>	<b>【長周期地震動階級】</b> <b>2</b>	<b>【長周期地震動の周期別階級】</b> 周期 1秒台 2秒台 3秒台 4秒台 5秒台 6秒台 7秒台 階級 2 1 0 0 0 0 0	<a href="#">長周期地震動階級について</a> <a href="#">固有周期と建物の関係のページへ</a>
---	--------------------------	-------------------------------	---	---



長周期地震動階級の凡例  
 階級4 (赤)  
 階級3 (オレンジ)  
 階級2 (黄)  
 階級1 (青)



【地動最大値】

加速度NS	加速度EW	加速度UD	3成分合成加速度	速度NS	速度EW	速度UD	3成分合成速度	変位NS	変位EW	変位UD	3成分合成変位
165.306	283.420	97.969	320.246	10.011	14.528	3.070	17.313	1.573	2.008	0.431	2.547

・ [絶対加速度応答スペクトルcsv](#)  
 ・ [絶対速度応答スペクトルcsv](#)

[このページのトップへ](#)

[気象庁ホームページについて](#)