

## 令和6年能登半島地震連絡調整会議 次第

日時：令和6年2月16日（金） 午前10時～

場所：上越市役所 第一庁舎 4階401会議室

- 1 開会あいさつ
- 2 各機関から被災状況及び対応状況の説明
- 3 今回の津波と今後想定される津波等について
- 4 意見交換
- 5 閉会あいさつ

## 令和6年能登半島地震連絡調整会議 構成団体一覧

	構成団体(機関)名	担当部署		氏名
1	新潟大学	災害・復興科学研究所		所長・教授 卜部 厚志
2	国土交通省	高田河川国道事務所		所長 安達 志郎 〔代理出席 副所長 折橋 一禎〕
3	気象庁	新潟地方气象台		地震津波火山防災情報調整官 相川 達朗
4	新潟県	防災局	防災企画課	課長 堀川 健一
5	新潟県	上越地域振興局		局長 鴻江 孝雄
6	新潟県	上越地域振興局	地域整備部	部長 斎藤 龍夫
7	新潟県	上越地域振興局	妙高砂防事務所	所長 逢坂 康之
8	新潟県	上越地域振興局	直江津港湾事務所	所長 長尾 聡
9	上越市			市長 中川 幹太

※敬称略

高田河川国道事務所から被災状況及び対応状況の説明  
(国道8号上越市茶屋ヶ原地先、関川河口右岸)

令和6年2月16日

北陸地方整備局  
高田河川国道事務所

# 国道8号上越市茶屋ヶ原地先 土砂崩落の復旧作業について

- 新潟県上越市では震度5強を観測し、国道8号上越市茶屋ヶ原地先にて土砂崩落が発生、地震後、通行止めを実施
- 令和6年1月3日(水)の工事着手から24日間(24時間体制)で応急復旧作業が完了し、27日10時に解除
- 復旧作業では掘削用重機最大8台を投入、延べ3,600台のダンプトラック(10t)が稼働し、約14,000m<sup>3</sup>の土砂とコンクリート殻を搬出

## ○通行止め解除までの経過

日	時刻	段階	周辺道路の規制状況・復旧対応
1/1(月)	16:10	状況確認調査	・地震発生(上越地域最大震度5強)
	17:00		・上越市茶屋ヶ原地先で土砂崩落の情報 → 全面通行止め
1/2(火)	6:30		・代替路として北陸道・上信越道を無料措置
1/3(水)	8:00	応急復旧	・崩落土撤去作業開始
1/4(木)~6(土)	-		・崩落土撤去、ロッククライミングマシンによる不安定土塊の撤去
1/7(日)~9(火)	-		・法面下部の崩落土及び倒壊したコンクリート擁壁の撤去、法面上部の金網設置
1/10(水)~11(木)	-		・1/9(火)佐渡付近発生地震(上越震度4)を受けて点検実施→直江津側変状を確認→法面下での作業中止 ・安全な箇所での作業継続(法面上部の金網設置、糸魚川側からの崩落土撤去)
1/12(金)~14(日)	-		・崩落土及びコンクリート擁壁撤去、法面上部の金網設置、ロッククライミングマシンによる不安定土塊の撤去→不安定土塊の撤去完了
1/15(月)~20(土)	-		・崩落土及びコンクリート擁壁撤去、法面上部の金網設置 ビル解体用の大型重機による法面中間部の崩落土撤去→法面中間部の崩落土撤去完了
1/22(月)~25(木)	-		・車道上の土砂撤去完了→路面と海岸擁壁の損傷が軽微と確認
1/27(土)	10:00		・通行止め解除 ・代替路として北陸道・上信越道を無料措置終了



1/2(火)10時撮影



1/27(土)10時撮影



ロッククライミングマシンの稼働状況【1/4(木)15時撮影】



崩落土撤去【1/9(火)13時撮影】



開通直後の状況【1/27(土)10時撮影】

- 令和6年能登半島地震およびその後発生した津波により、関川河口右岸0.4k付近において堤防の損傷、高水敷保護工でコンクリート目地の開きが発生しましたが、堤防は1月3日に、高水敷保護高は1月6日に応急復旧が完了しました。引き続き、早急に本復旧を進めます。
- また、右岸1.8k付近春日新田地内の坂路および高水敷管理用通路に亀裂が発生しましたが、こちらは、1月9日に本復旧が完了しました。なお、亀裂発見後は侵入防止措置を実施しておりましたが現在は解除しています。



関川右岸0.4k付近



コンクリート目地の開き 及び 堤防損傷状況



応急復旧作業状況

関川右岸1.8k付近



堤防坂路および管理用通路 被災状況

1月9日本復旧完了

1月6日応急復旧完了



1月3日応急復旧完了

# 令和6年能登半島地震の被害状況

令和6年2月16日

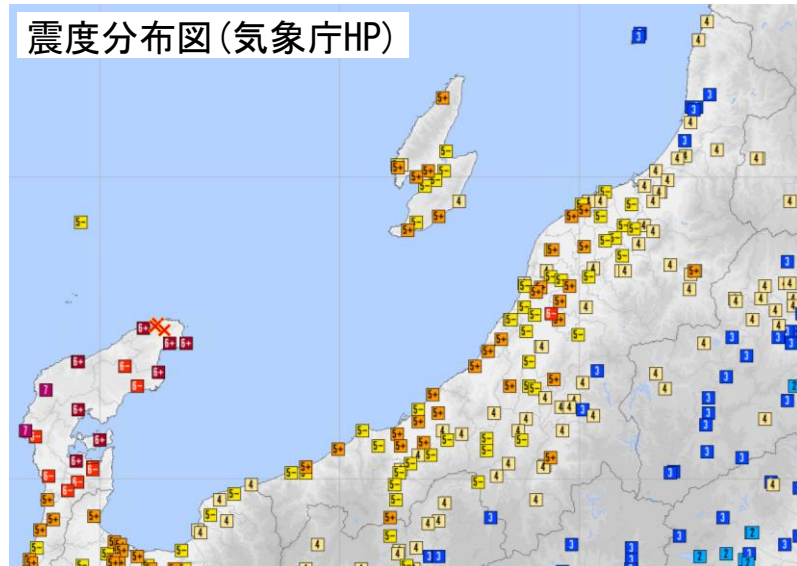
新潟県上越地域振興局地域整備部

# 令和6年能登半島地震による新潟県の場合

## 地震の概要

- 令和6年1月1日16時10分、石川県能登地方を震源とする極めて強い地震が発生した。
- この地震により石川県では最大震度7、新潟県では長岡市で震度6弱、新潟市や柏崎市、上越市など県内の広範囲において震度5強を記録した。
- 16時12分に新潟県上中下越を含む北陸地方に津波警報が発表された。

震度分布図(気象庁HP)



## 被害の特徴

- 新潟市や上越市をはじめとして、住宅など多数の建築物が液状化等の影響により被害を受けた。
- 一級河川関川などでは津波の河川遡上なども確認された。

## 人的・建物被害の状況

令和6年2月14日 第41報

	人的被害(人)					住宅被害(棟)						非住家被害(棟)
	計	死者	行方不明者	重傷者	軽症者	計	全壊	半壊	一部破損	床上浸水	床下浸水	
新潟県計	49	0	0	5	44	17,066	95	2,369	14,588	0	14	56
うち新潟市	22	0	0	1	21	12,213	88	2,297	9,828	0	0	0
上越市	6	0	0	1	5	1,127	2	28	1,083	0	14	14

(参考)

中越大震災	4,863	68	0	632	4,163	121,604	3,175	13,810	104,619	—	—	41,737
中越沖地震	2,331	15	0		2,316	44,318	1,331	5,710	37,277	—	—	31,590

※中越大震災、中越沖地震の半壊数は大規模半壊を含む

## 通行規制（全面通行止め）

No.	路線名	区間等	規制理由	規制状況
①	(一)黒井停車場線	上越市黒井	道路冠水	1/1 17:00 ~ 1/2 14:00
②	(一)青柳高田線	上越市本町5丁目	家屋壁面剥落	1/1 18:30 ~ 1/11 17:00
③	(一)原之町上下浜停車場線	上越市柿崎区坂田新田	舗装段差	1/1 19:25 ~ 1/2 16:30
④	(主)上越安塚柏崎線	上越市大島区板山	道路欠壊	1/11 13:30 ~ (継続中)



## 通行規制（片側交互通行規制）

No.	路線名	区間等	規制理由	規制状況
①	(一)大湫上越線	上越市中央2丁目	電線垂下り	1/1 18:40 ~ 1/1 22:50
②	(主)大湫高柳線	上越市吉川区原之町	舗装沈下	1/1 18:50 ~ 1/17
③	(一)春日山城直江津線	上越市五智3丁目	舗装段差	1/2 17:00 ~ 2/9 14:00



## 道路施設の被害状況

被害の概要	箇所数
道路欠壊	1箇所
舗装の段差、亀裂等	46箇所
橋梁施設の損傷	2箇所
消雪施設の損傷	6箇所
その他施設の損傷等	5箇所
合計	60箇所

### (一) 大潟上越線【荒川橋】

左岸側伸縮装置の状況



至 中央2丁目

至 川原町

伸縮装置に遊間異常が発生

### (主) 上越安塚柏崎線

位置図



1月2日擁壁基礎の一部崩落



- 1月 4日 路面クラックを確認
- 1月11日 道路崩落(L=35m)を確認  
13:30～全面通行止め  
(迂回路：市道 田麦大山線)

⇒ 現在、災害復旧に向け準備中

## 河川施設等の被害状況

被害の概要	箇所数
堤防亀裂	3箇所
合計	3箇所

※ 正善寺ダム・柿崎川ダム、海岸施設は被害なし

### 一級河川 保倉川（上越市黒井）



➤ その他、堤防亀裂箇所は保倉川【上越市頸城区(西福島、下吉)】被災3箇所すべて応急対応(シート張り)済み

⇒ 現在、災害復旧に向け準備中

### 津波等による影響（漂着船）

- 1月4日、石川県登録の船舶(5隻)の漂着を確認
- その後、徐々に増加し、上越市の海岸に15隻の船舶を確認(2月15日時点)



### 津波等による影響（その他漂着物）



## 緊急点検の目的

- **震度5強以上**の地震の影響により、緩んだ地盤が余震や、降雨等により新たにがけ崩れ等の**土砂災害発生の危険性**が高い。  
このため、早急に人命等に影響を及ぼす恐れのある「**土砂災害警戒区域等**」を点検し、**二次災害防止**に役立てることを目的とする。



土砂災害警戒区域等の指定の一例

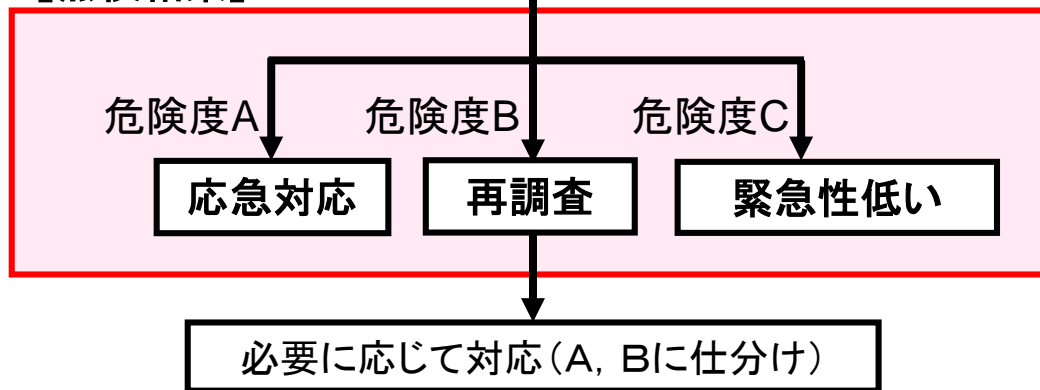
## 緊急点検の対象箇所

- 旧市町村単位で**震度5強以上**を観測した範囲内の**土砂災害警戒区域**

	旧市町村	土石流	急傾斜	地すべり	計
上越市	上越市	93	143	31	267
	柿崎町	62	119	10	191
	吉川村	49	86	15	150
	三和村	15	15	3	33
	頸城村	18	23	0	41
妙高市	妙高高原町	17	34	0	51
上越管内計		254	420	59	<b>733</b>

## 緊急点検の実施

### 【点検結果】



危険度A：直ちに応急対応するもの  
 危険度B：再調査後対応を決めるもの  
 危険度C：緊急性が低いもの  
 調査不能：積雪等により調査不能



妙高砂防職員による緊急点検の状況

- 2次災害防止のため、概ね5日以内の点検完了が目標
- 1月2日～5日の4日間で点検完了
- 点検箇所が733か所と多いため、2/3を業者委託  
 (妙高砂防:232か所、業者委託:501か所)

## 土砂災害警戒区域緊急点検 点検結果

		土石流					地すべり					急傾斜				合計					
		A	B	C	不能		A	B	C	不能		A	B	C	不能	A	B	C	不能		
上越管内	直営(妙高砂防)	0	0	75	5	80	0	0	9	1	10	0	0	140	2	142	0	0	224	8	232
	委託(地質業者)	0	0	163	11	174	1	0	45	3	49	0	0	268	10	278	1	0	476	24	501
合計		0	0	238	16	254	1	0	54	4	59	0	0	408	12	420	1	0	700	32	733

※ 点検結果:危険度A(地すべり)が1か所、危険度Cが700か所、調査不能が32か所

→ 調査不能32か所については、雪解け後に速やかに緊急点検を実施する

令和6年 能登半島地震

# 直江津港の被災状況と対応状況

直江津港湾事務所

2024.2.16

# 能登半島地震と直江津港

- 1月1日16:10頃に令和6年能登半島地震発生 (M7.6)
- 上越市 (木田) で震度5強を観測
- 16:34頃には、約2m程度の津波が直江津港に襲来



# 直江津港に襲来した津波

- 16:34頃には、約2m程度の津波が直江津港に襲来
- 関川右岸の上越市港町では津波により15棟の建物被害が発生

保倉川合流点1630\_1730.mp4 - VLCメディアプレイヤー

メディア (M) 再生 (L) オーディオ (A) ビデオ (V) 字幕 (T) ツール (S) 表示 (I) ヘルプ (H)

上越市 港町

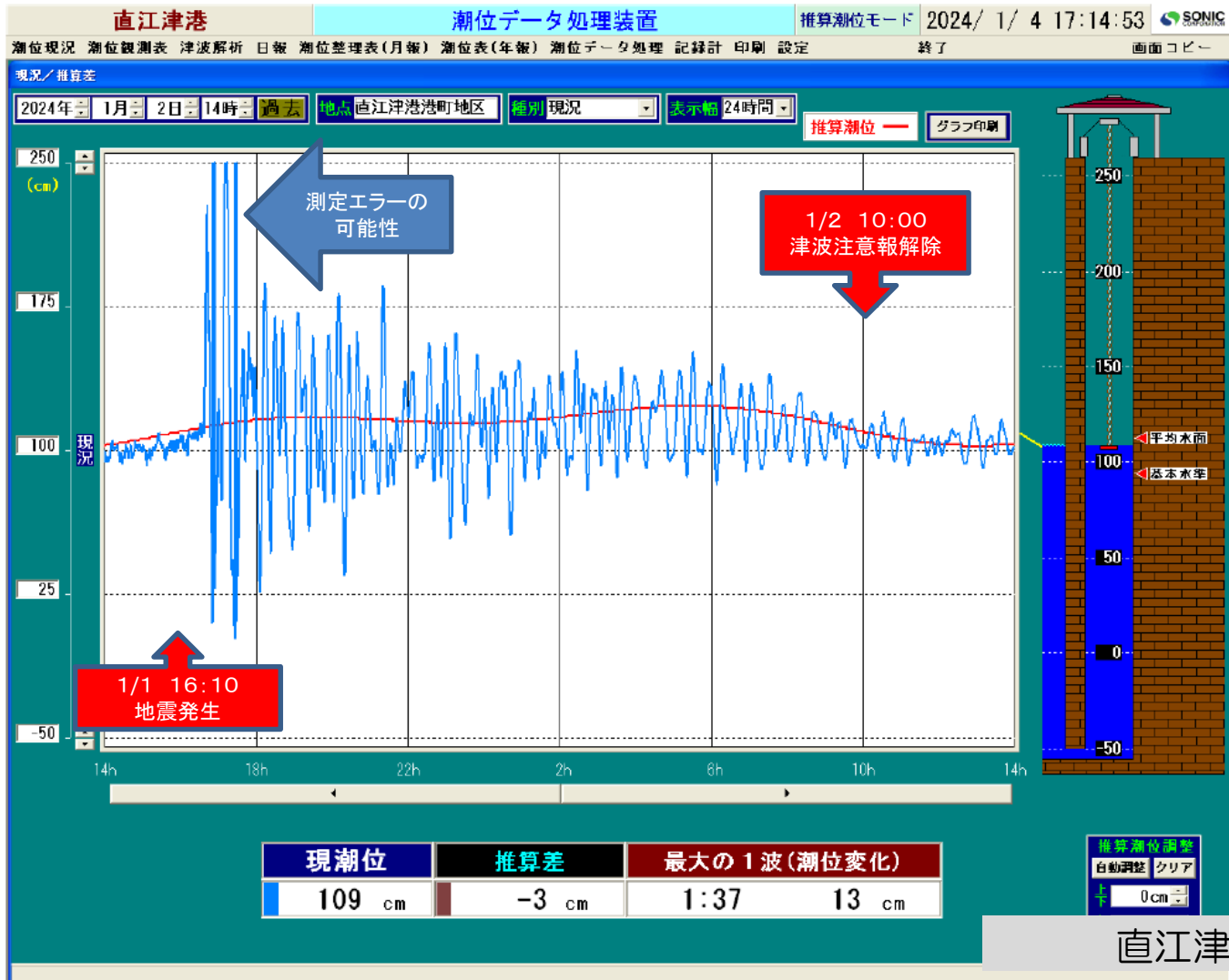
関川水系 関川 左岸 0.6k

新潟県上越市中央町 保倉川合流点



# 直江津港の検潮記録

- 港の最奥部にある検潮所でも16:38頃から潮位が急上昇
- 1月2日にかけて長時間にわたり、津波による潮位変動が継続





# 直江津港の施設被害

- 港の西側（関川左岸）では、津波による施設流失等の被害
- 港の東側（関川右岸）では、地盤の液状化に伴う施設損傷の被害が多発

令和6年1月1日発生「令和6年能登半島地震」による直江津港内被災箇所図

直江津港事務所

直轄災害復旧事業



災害復旧事業（補助災）



県単災害復旧事業



港湾機能施設災（特会）



主に津波による  
流失被害

主に地震動による  
地盤液状化被害



# 津波による施設被害

- 津波により砂浜と公園の間にある飛砂防止柵のパネルが流失
- 公園内には、津波によって運ばれた大量のゴミ等が堆積



# 地盤の液状化による施設被害

- 直江津港のふ頭用地は、浚渫土砂による埋立地が大半
- 地盤が液状化し、舗装下の地盤の空洞化が多発し、一部で亀裂や沈下が発生



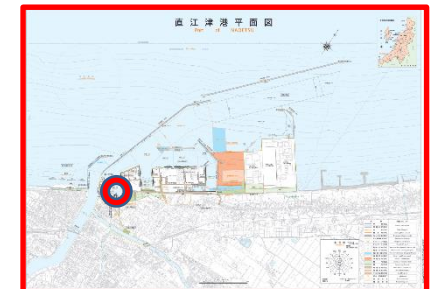
# 直江津港の被害と緊急対応状況

- 西埠頭ソーラスフェンス（外航船のテロ対策施設）  
→ 外航船の入港予定日前の1/10に仮復旧完了

被災



応急対応後



# 直江津港の被害と緊急対応状況

- 船見公園の津波堆積物（気象庁調査で遡上高5.8m）  
→ 1/9に駐車場の堆積物除去、路面清掃完了

被災



大量のゴミが漂着・堆積

応急対応後



# 直江津港の被害と緊急対応状況

- 西埠頭上屋入口の段差被害（国県道の凍結防止剤保管庫）  
→1/9に段差を解消し、搬出可能に

被災



地盤の液状化により沈下  
段差が発生し車両による搬出不可能

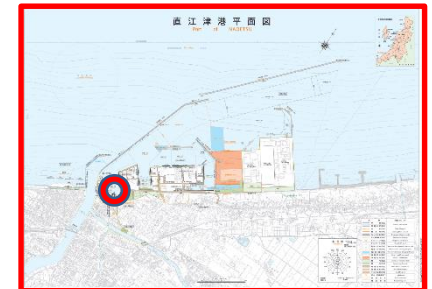
応急対応後



北陸地方整備局HPより



上屋内に保管され  
ている  
凍結防止剤



# 直江津港の事業継続

- レーダー探査車による空洞調査（1/4～1/11）
- 安全を確認できた 心頭で早期に荷役を再開



1月4日から、レーダー探査車による  
緊急調査を開始し  
港運事業者と「利用できる施設」の情報共有

甚大な被害が発生した鉱産品岸壁に  
隣接する木材岸壁で塩の荷役を業務継続

# 直江津港の早期復旧に向けて

- 鈹産品岸壁の直轄災応急仮工事の現場着手（2/5～）
- 災害査定前に事前着工する応急工事も活用



2月5日から、  
特に被害が甚大であった鈹産品岸壁は  
国施工の直轄災による応急仮工事に着手

損傷が著しい佐渡汽船可動橋についても  
災害査定前に事前着工する  
応急工事を実施中



# 直江津港でのソフト対策

- 1月1日の能登半島地震での津波は、西防波堤を越波し、埠頭用地も一部浸水
- 1月15日、国の地震調査委員会において「『佐渡西方沖の活断層（F42）』に割れ残りがあり、津波を伴う地震発生の可能性」を指摘
- このF42断層よりも、規模が大きく、到達時間が短い『上越・糸魚川沖（F41）』を外力として、上越市では津波ハザードマップを作成  
→ 港運事業者や工事施工業者に市ハザードマップによる避難計画検討を再周知

## 津波断層モデル

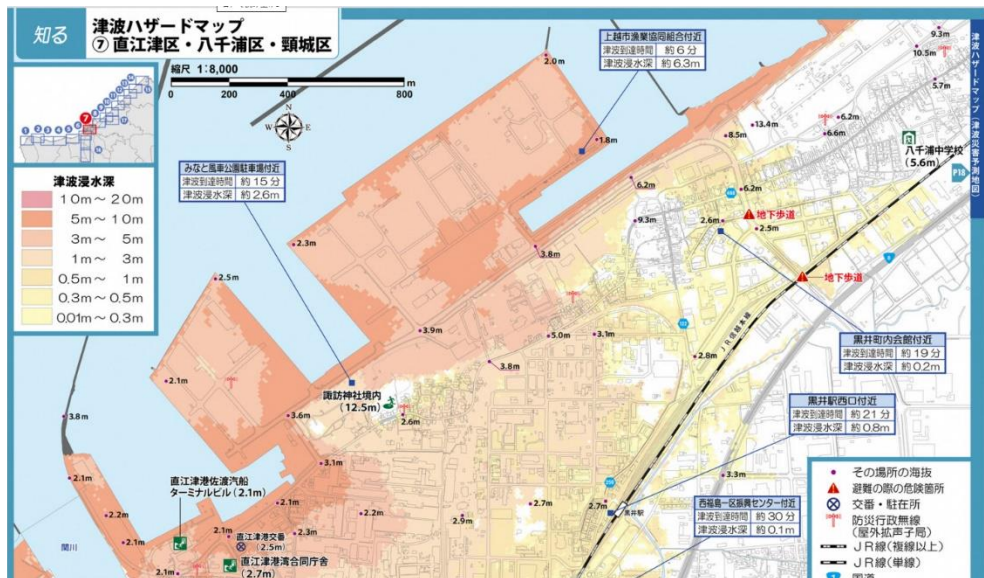
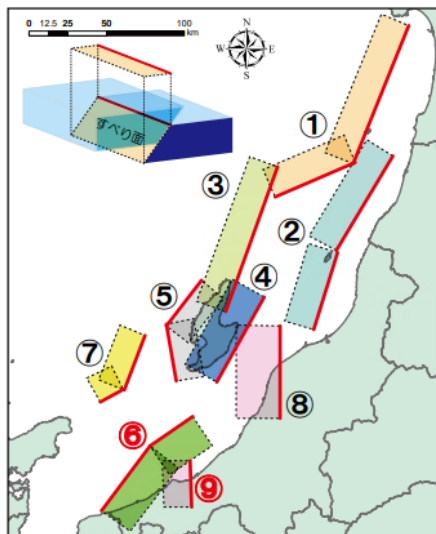
新潟県では、国が公表した断層モデルのうち、新潟県に大きな影響を及ぼす7つの断層(①~⑦)と県が独自に公表した2つの断層(⑧、⑨)を合わせ、9つの断層モデルを採用して、津波浸水想定を公表しました。

当市には、⑥F41(上越・糸魚川沖)断層と⑨高田平野西縁断層帯による津波が想定されており、⑥F41(上越・糸魚川沖)断層による津波が最も大きな影響を及ぼすとされています。

No.	公表	断層モデル	モーメント マグニチュード*
①	国	F30(秋田・山形沖)	7.8
②	国	F34(東北・山形沖)	7.7
③	国	F35(佐渡北)	7.6
④	国	F38(越後海峡)	7.5
⑤	国	F39(佐渡西)	7.4
⑥	国	F41(上越・糸魚川沖)	7.6
⑦	国	F42(佐渡西方・能登半島北東沖)	7.3
⑧	県	長岡平野西縁断層帯(弥彦一角田断層)	7.63
⑨	県	高田平野西縁断層帯	7.10

\*モーメントマグニチュードとは、岩盤のずれの規模をもとに地震の大きさを示したものです。

## 《新潟県に影響の大きい断層》

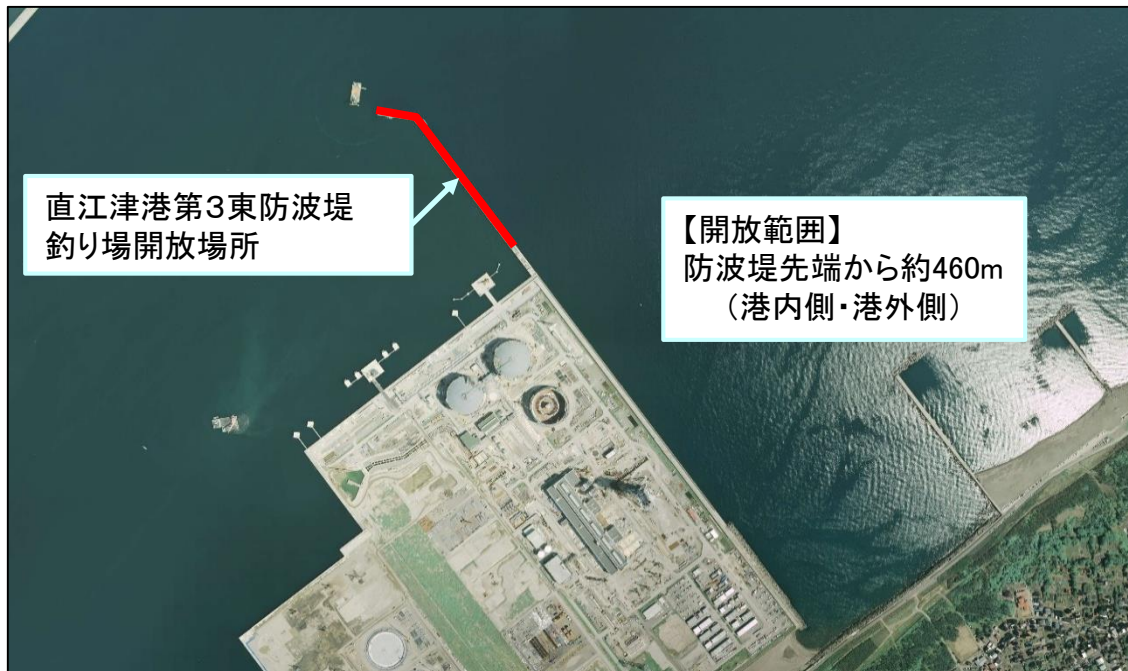


## 上越市津波ハザードマップ

ただし、上越市漁業協同組合付近の「津波到達時間約6分」について再確認をお願いしたい

# 直江津港での今後のソフト対策

- 直江津港では第3東防波堤を3月～11月に釣り場として開放しており、年間約2万3千人（R5実績）の利用者があり、県外からの来場者が約8割を占める
- 能登半島地震発生時は冬季閉鎖中で、人的被害なし
- HMの到達予測約15分に対し、浸水区域外までの避難距離が1kmを超える
- 運営管理団体と共同で、避難対策の見直しに着手



上越市津波ハザードマップ

- 避難対策の検討の方向性
  - リスク情報、避難情報をどのように利用者に伝達するか
  - 避難経路、避難方法(車利用可否)をどのように周知するか
  - 避難誘導をどのように行うか
  - 避難経路、避難場所をどのように整備・修繕するか



# 直江津港での今後のソフト対策(イメージ)

- 3/1の今年度オープンに向けて、短期の取組みに着手
- 中長期の取組みとして、費用や時間が必要な対策も引き続き検討

岩手県の事例  
(イメージ)

## 短期の取組み



## 短期的な取組

- 受付業務を行う管理棟に
- 「緊急時避難マップ(留意事項付き)」
  - 「上越市津波ハザードマップ」
- などを掲示(当初は簡易ポスター等)

## 中長期の取組み



## 中長期的な取組(イメージ)

- 路面・壁面等に避難経路(距離付き)を表示
- 緊急情報伝達方法改善(大型スピーカー等)
- 避難経路・避難場所の修繕・整備

# 当市の被害状況について

令和6年2月15日（木）12:00現在

上越市（防災危機管理部）

## 1 人の被害

死亡者数	重傷者数	軽傷者数	合計
—	1人	5人	6人

## 2 建物被害

(件)

建物区分	全 壊	大規模 半壊	中規模 半壊	半 壊	準 半 壊	一部 損 壊	中規模半壊 床上浸水による	床下 浸 水	浸 水	合計
住家	2	9	—	23	17	1,067	1	14	—	1,133
非住家	4	6	2	4	8	256	—	—	1	281
合計	6	15	2	27	25	1,323	1	14	1	1,414

### 3 公共施設被害

(施設)

建物区分	全 壊	大 規 模 半 壊	中 規 模 半 壊	半 壊	準 半 壊	一 部 損 壊	中 規 模 半 壊	床 上 浸 水 に よ る	床 下 浸 水	浸 水	合 計
保育園	—	—	—	—	—	7	—	—	—	—	7
公営住宅	—	—	—	—	—	32	—	—	—	—	32
観光施設	—	—	—	—	—	21	—	—	—	—	21
行政機関	—	—	—	—	—	13	—	—	—	—	13
その他	—	—	—	—	—	19	—	—	—	—	19
合計	—	—	—	—	—	92	—	—	—	—	92

### 4 文教施設被害

(施設)

建物区分	全 壊	大 規 模 半 壊	中 規 模 半 壊	半 壊	準 半 壊	一 部 損 壊	中 規 模 半 壊	床 上 浸 水 に よ る	床 下 浸 水	浸 水	合 計
小中学校	—	—	—	—	—	56	—	—	—	—	56
観光施設	—	—	—	—	—	8	—	—	—	—	8
体育施設	—	—	—	—	—	8	—	—	—	—	8
その他	—	—	—	—	—	12	—	—	—	—	12
合計	—	—	—	—	—	84	—	—	—	—	84

## 5 道路被害等

○ 市道被害：233件（ブロック塀の市道への崩落等の軽微な被害を含む）

○ 地震による主な交通規制実施箇所

区分	路線名（場所）	主な被害	交通規制内容	開始日	解除日
市道	五智居多ヶ浜シーサイドライン線 （五智6丁目地内）	漂着物堆積	〃	1月 1日	1月12日
	西本町四丁目2号線 （西本町4丁目地内）	舗装破損	〃	1月 2日	1月12日
	五智三丁目2号線 （五智3丁目地内）	舗装破損	〃	1月 3日	1月20日

## 6 避難所の開設状況

### (1) 地震発災時（1日～3日）

区 分	避難所数		最大避難者数	最終閉鎖日時
		うち 受入施設数		
指定避難所	125施設	99施設	9,920人	3日17時00分
福祉避難所	97施設	17施設	110人	2日15時20分
合 計	222施設	116施設	10,030人	

※ 震度5弱以上で避難所は自動開設

※ ガラスを割って開設した避難所 7施設

直江津小学校、直江津南小学校、旧古城小学校、カルチャーセンター、有田小学校  
八千浦小学校、八千浦中学校

※ 福祉避難所の避難者数は要支援者以外の介助者等を含む。

【参考】 ペットの同行（同伴）避難があった施設

総合体育館など43施設で、犬や猫、うさぎ、インコ等の同行避難を確認

### (2) 大雪警報発令時（1月7日～8日）

区 分	最大避難者数	開設日時	閉鎖日時
総合体育館	1世帯、1人	7日 15時30分	8日9時15分
ユートピアくびき希望館	1世帯、2人	7日 15時30分	8日9時15分

### (3) 余震発災時（1月9日～10日）

区 分	最大避難者数	開設日時	閉鎖日時
総合体育館	1世帯、1人	9日 18時45分	10日8時30分
ユートピアくびき希望館	一世帯、一人	9日 18時45分	10日8時30分



# 能登半島地震連絡調整会議 ～上越市～

新潟地方気象台  
地震津波火山防災情報調整官  
相川 達朗

# 地震・津波の概要

## 報道発表

令和6年1月1日  
地震火山部

令和6年1月1日16時10分頃の石川県能登地方の地震について（第2報）

気象庁では、石川県能登地方で発生している一連の地震活動について、その名称を「令和6年能登半島地震」と決めました。

石川県能登地方では、令和2年（2020年）12月から地震活動が継続しており、令和6年1月1日16時10分頃の石川県能登地方の地震により、最大震度7を観測するなど能登半島を中心に強い揺れを観測しました。気象庁は、今回の地震及び令和2年12月以降の一連の地震活動について、陸域でマグニチュード7.0以上かつ最大震度5強以上の基準を満たしたことから、名称を「令和6年能登半島地震」と決めました。

なお、名称を定める基準及び付け方等は、気象庁ホームページでご覧いただけます。

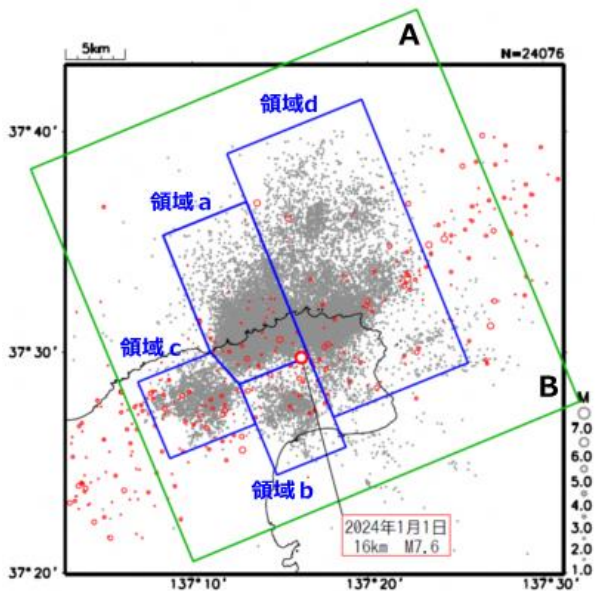
<https://www.jma.go.jp/jma/kishou/known/meishou/meishou.html>

# 「令和6年能登半島地震」について

○ 石川県能登地方では、2018年頃から地震回数が増加傾向、2020年12月から地震活動が活発になり、2023年5月には最大震度6強の地震が発生し、地震活動が活発な状態が継続していた。

「令和6年能登半島地震」  
(2023年12月31日までの地震活動域と、M7.6発生前後の地震活動の位置関係)

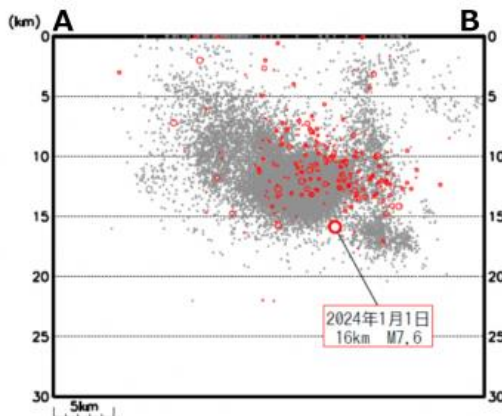
震央分布図  
(2020年12月1日～2024年1月2日12時00分、  
深さ0～30km、M $\geq$ 1.0)



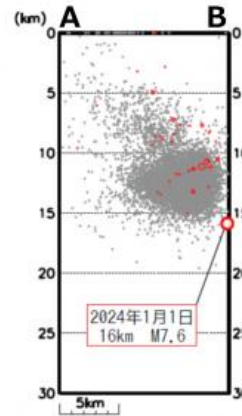
○:2023年12月31日まで  
○:2024年1月1日以降

※2024年1月1日以降の震源データは、M7.6 (暫定値)を除いて速報値(自動震源を含む)を用いた。

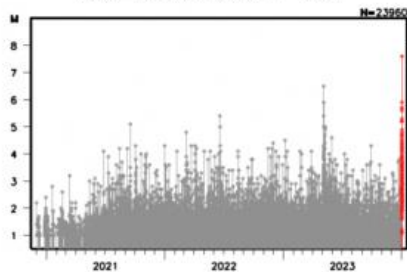
緑色矩形内の断面図  
(A-B投影)



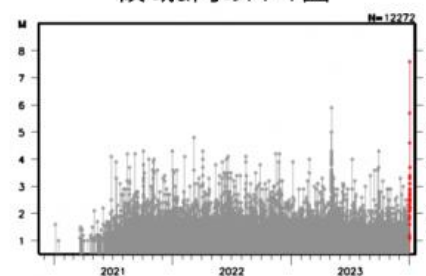
領域a内の断面図  
(A-B投影)



緑色矩形内のM-T図

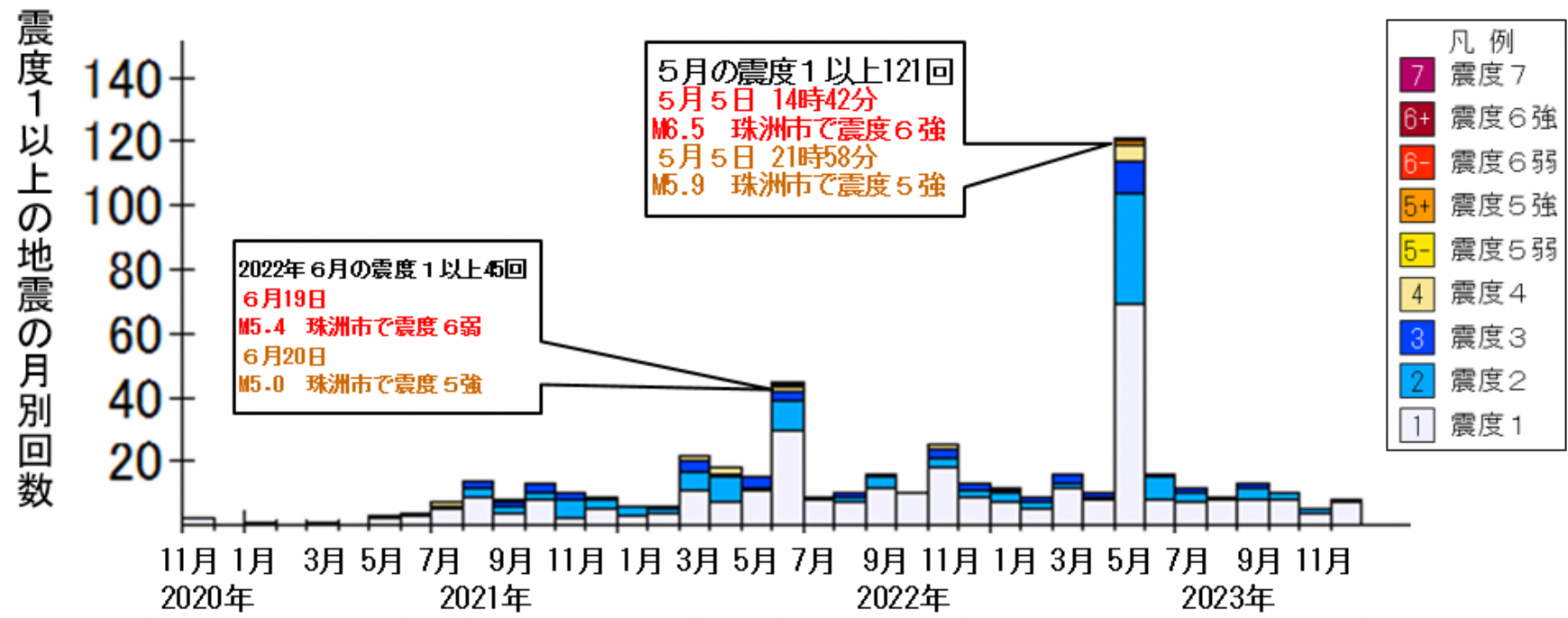


領域a内のM-T図



○2020年12月以降、2024年1月1日16時まで、震度1以上を観測した地震が506回(震度6強:1回、震度6弱:1回、震度5強:2回、震度5弱:1回、震度4:13回、震度3:49回、震度2:119回、震度1:320回)発生。

## 令和6年能登半島地震の地震活動による月別・震度別震度回数(令和5年12月31日まで)

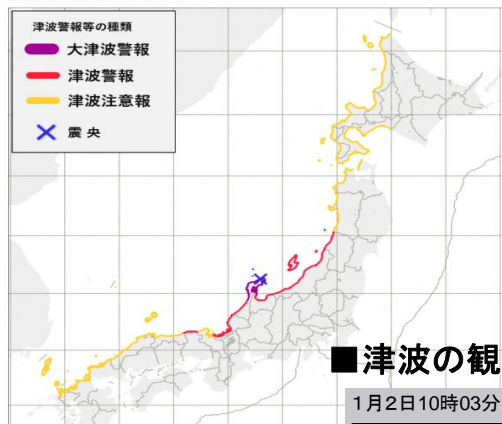


令和6年能登半島地震の地震活動による月別・震度別震度回数グラフ  
(2020年11月1日～2023年12月31日まで)

- 2024年1月1日16時10分にマグニチュード7.6、深さ16kmの地震が発生し、石川県輪島市(わじまし)、志賀町(しかまち)で震度7を観測したほか、北海道から九州地方にかけて震度6強～1を観測。
- 石川県能登に対して大津波警報を、山形県から兵庫県北部を中心に津波警報を発表し、警戒を呼びかけ。石川県の金沢で80cm、山形県の酒田で0.8mなど各地で津波を観測。その後、発表していた津波注意報は、2日10時00分に全て解除。
- 今後1～2週間程度、最大震度5弱程度以上に注意が必要(2月9日時点)。
- 海底で規模の大きな地震が発生した場合、津波にも注意が必要。

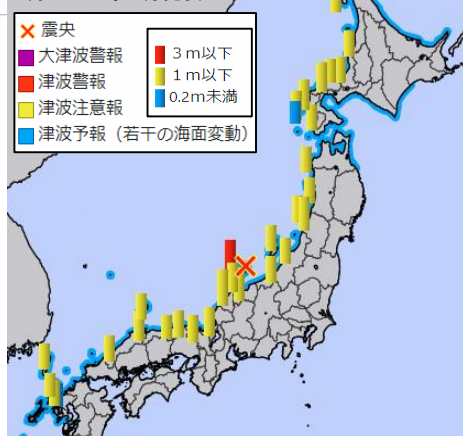
## ■津波警報等発表状況

1月1日16時22分発表

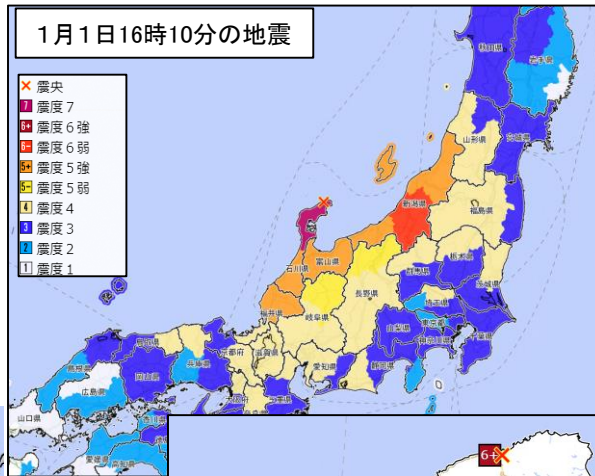


## ■津波の観測状況

1月2日10時03分発表



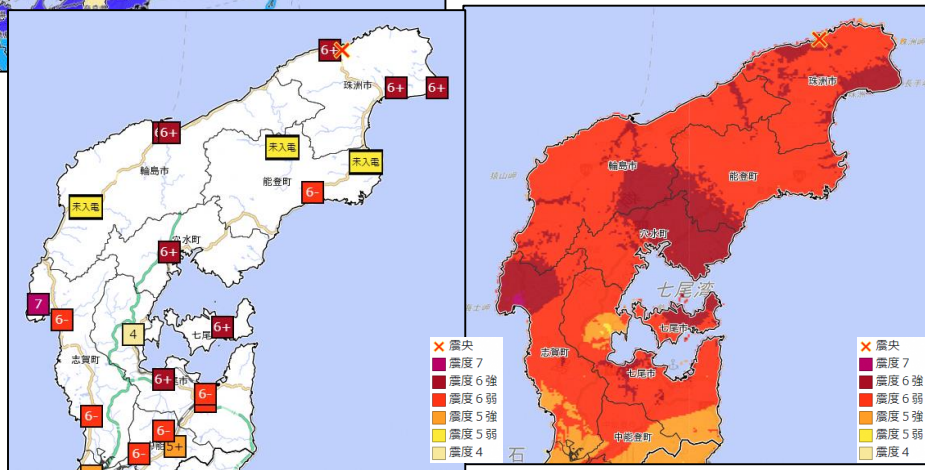
## ■震度分布図・推計震度分布図



報道発表:「令和6年能登半島地震」における震度について  
(令和6年1月25日)

- 輪島市門前町走出 \* 7(6.5)
- 能登町松波 \* 6強(6.2)
- 能登町柳田 \* 6弱(5.8)

情報発表時は震度を入力していなかった観測点(未入電)



# 「令和6年能登半島地震」に地震活動(発生場所の詳細)について

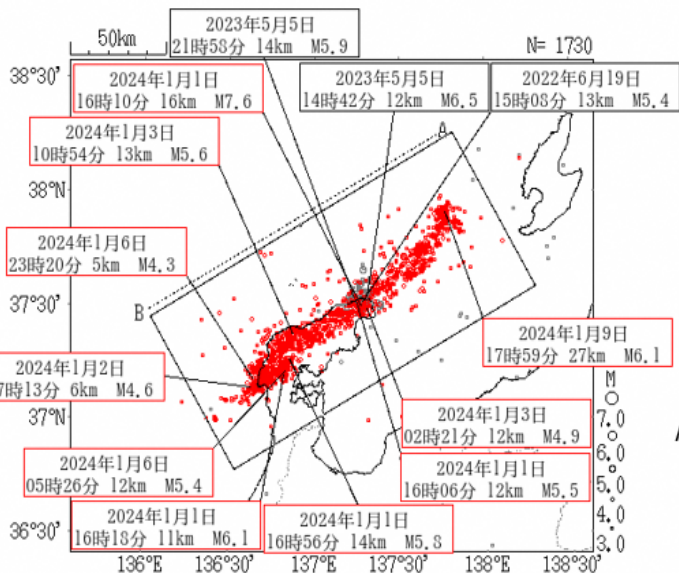
○2024年1月1日16時10分のマグニチュード7.6(最大震度7)の地震以降、地震の発生数は増減を繰り返しながら大局的には緩やかに減少しているが、活発な地震活動が継続。2月9日に地震調査研究推進本部地震調査委員会が開催され、この地震について詳細な検討がなされた結果、「これまでの地震活動及び地殻変動の状況を踏まえると、2020年12月以降の一連の地震活動は当分続くと考えられ、M7.6の地震後の活動域及びその周辺では、今後強い揺れや津波を伴う地震発生の可能性がある。」と評価されている。

## 震央分布図

(2020年12月1日～2024年2月15日09時00分、  
深さ0～30km、M3.0以上)

2024年1月1日以降の地震を赤く表示

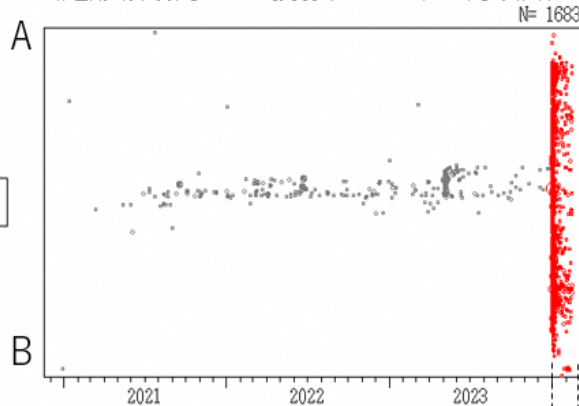
吹き出しは、最大震度5強以上の地震又はM6.0以上の地震



丸の大きさはマグニチュードの大きさを表す。  
表示している震源のうち、2月14日00時以降のものは速報値。

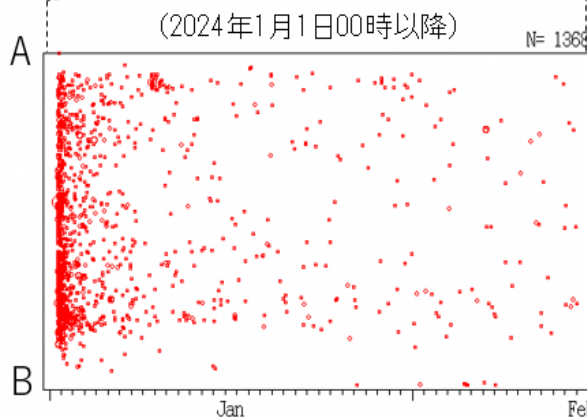
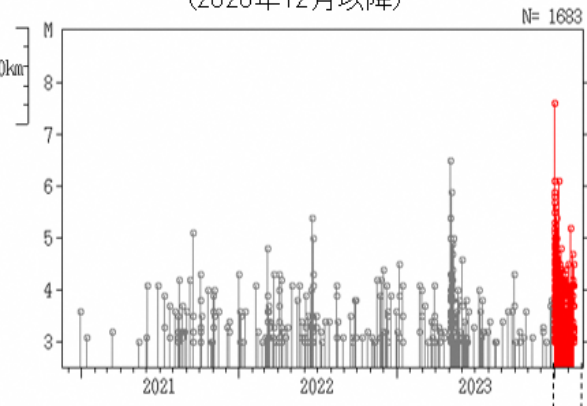
## 時空間分布図

(矩形領域内：A-B投影、2020年12月以降)

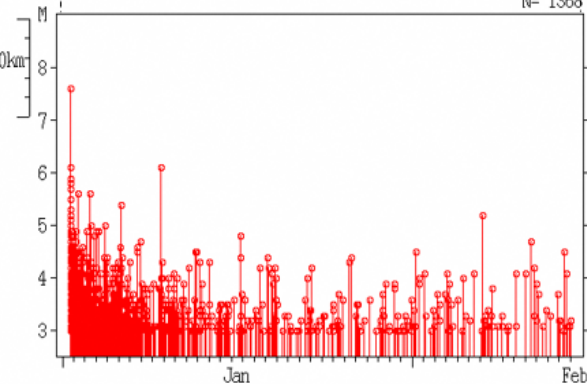


## 矩形領域内の地震活動経過図

(2020年12月以降)



(2024年1月1日00時以降)



# 「令和6年能登半島地震」に地震活動(発生場所の詳細:その2)について

## ○F42(日本海地震・津波調査プロジェクト)の活動状況

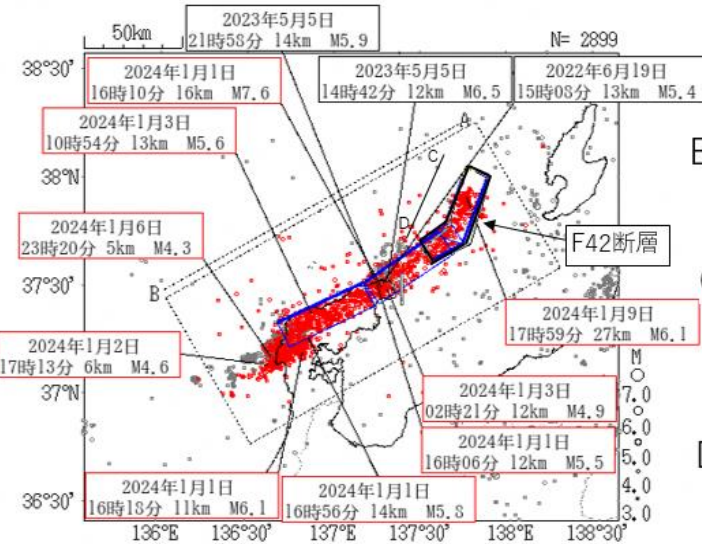
- ・(気象庁が精密な地震観測を開始した)1997年以降、地震活動はほとんどなかった領域。
- ・1月1日16時10分のM7.6の地震以降、(令和6年能登半島地震の他の活動領域と同じように)地震の発生数は増減を繰り返しながら大局的には緩やかに減少しているが、活発な地震活動が継続している状態。

### 震央分布図

(2020年12月1日~2024年2月15日09時00分、  
深さ0~30km、M3.0以上)

2024年1月1日以降の地震を赤く表示

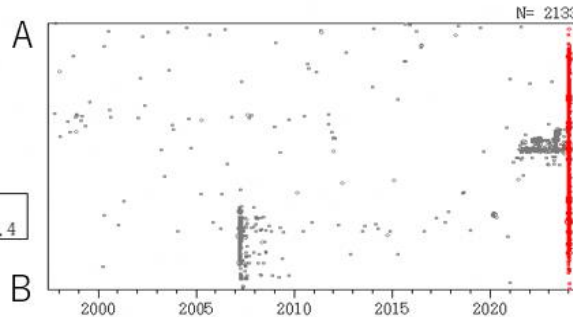
吹き出しは、最大震度5強以上の地震又はM6.0以上の地震



丸の大きさはマグニチュードの大きさを表す。  
表示している震源のうち、2月14日00時以降のものは速報値。

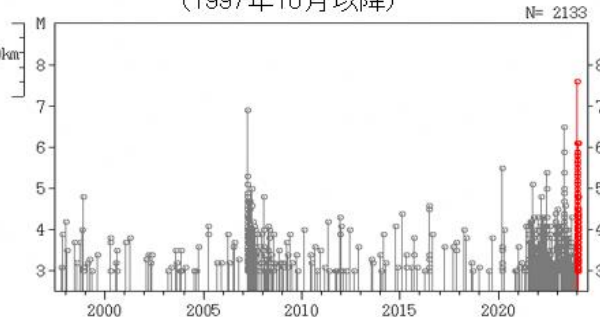
### 時空間分布図

(矩形領域内:A-B投影、1997年10月以降)



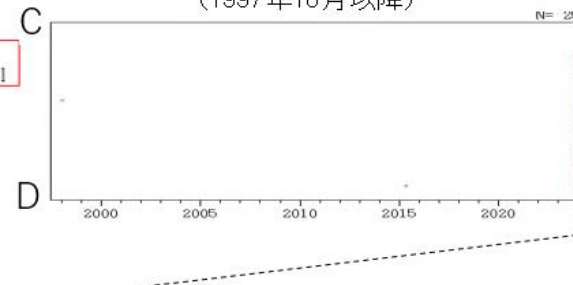
### 矩形領域内の地震活動経過図

(1997年10月以降)



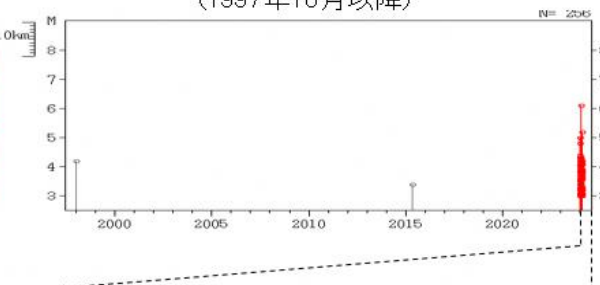
### F42断層の時空間分布図

(1997年10月以降)

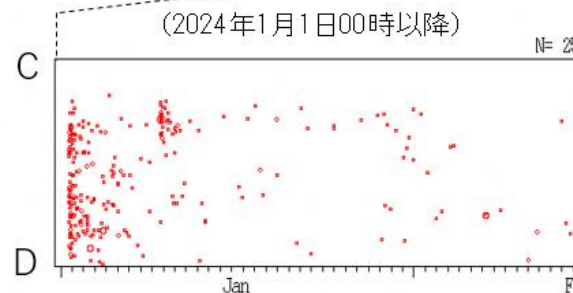


### F42断層の地震活動経過図

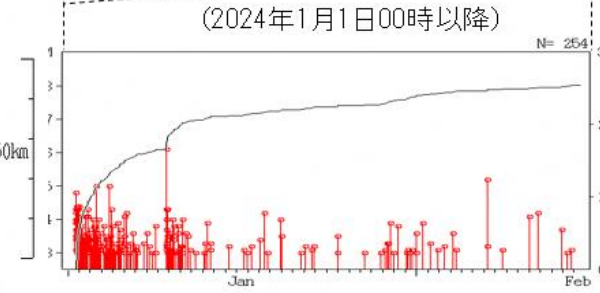
(1997年10月以降)



(2024年1月1日00時以降)



(2024年1月1日00時以降)

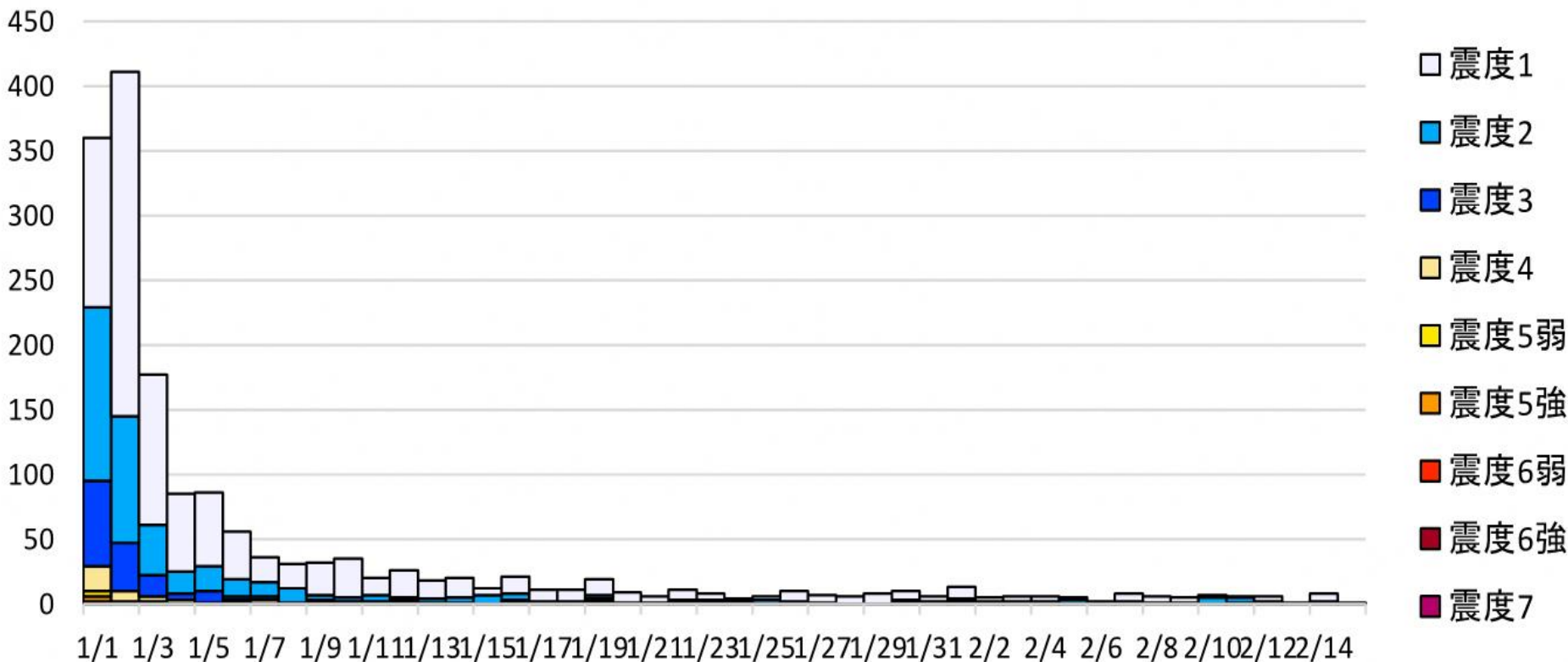




○ 2024年1月1日16時以降、2月15日04時現在で震度1以上を観測した地震が1643回発生(震度7:1回 震度6弱:2回 震度5強:8回 震度5弱:7回 震度4:48回 震度3:164回 震度2:420回 震度1:993回)。

「令和6年能登半島地震」の最大震度別地震回数  
(令和6年1月1日～2月15日(日別)、震度1以上の地震)

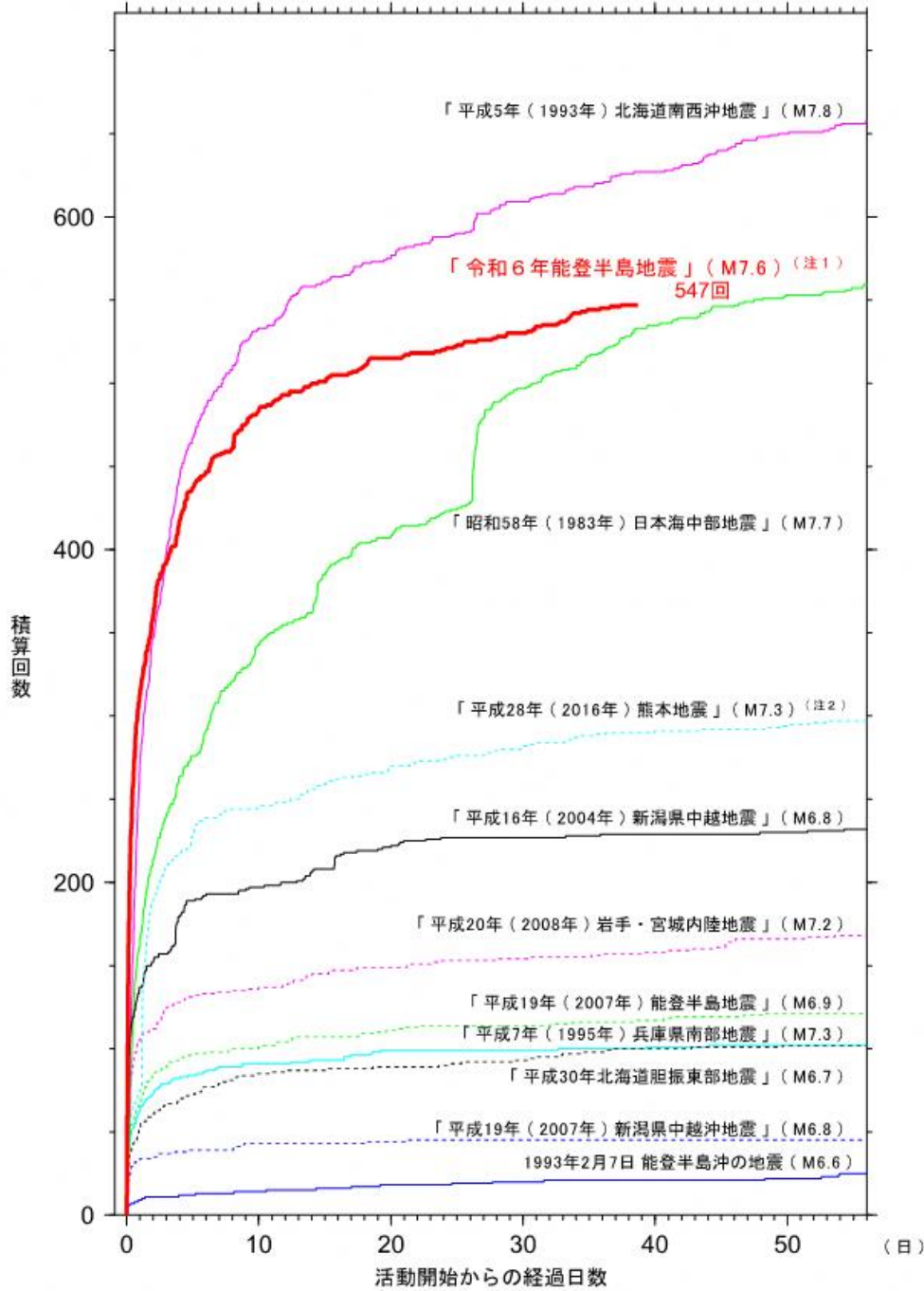
回数(回)



この値は速報です。今後、精査により数値が変わる場合があります。

# 「令和6年能登半島地震」について

陸のプレートでの主な地震活動の地震回数比較（マグニチュード3.5以上）  
（回） 2024年02月09日09時00分現在



※この資料は速報値であり、後日の調査で変更することがある。  
※今回の地震のマグニチュードについては、これまでの最大を示している。  
（注1）2024年1月1日16時10分（M7.6）の地震を起点にカウントしている。  
（注2）2016年4月14日21時26分（M6.5）の地震を起点にカウントしている。

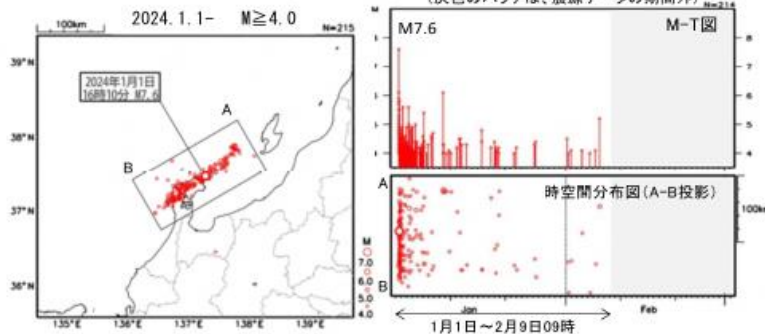
「令和6年能登半島地震」について（第17報）

—引き続き活発な地震活動に注意—

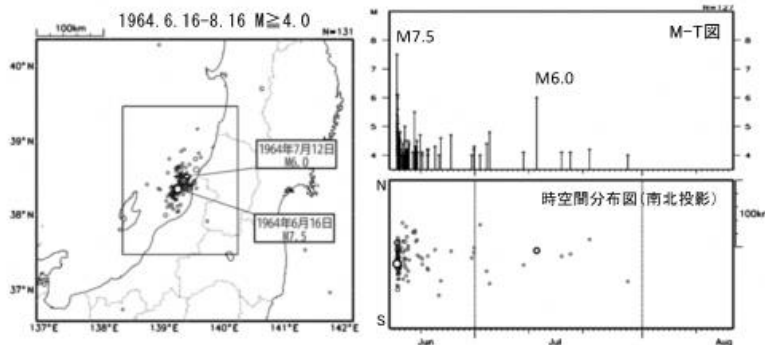
→<https://www.jma.go.jp/jma/press/2402/09d/202402091930.html>

(灰色のハッチは、震源データの期間外)

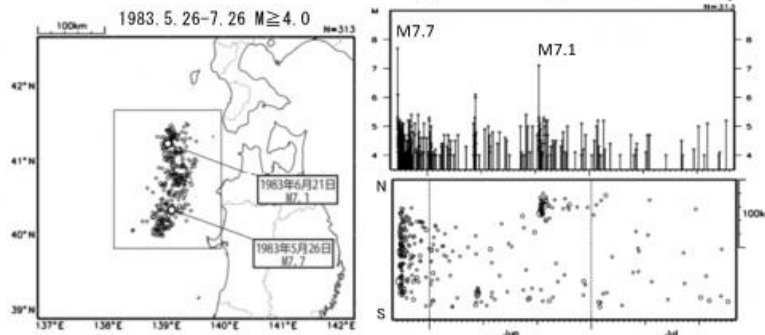
令和6年能登半島地震  
(M7.6, 最大震度7)



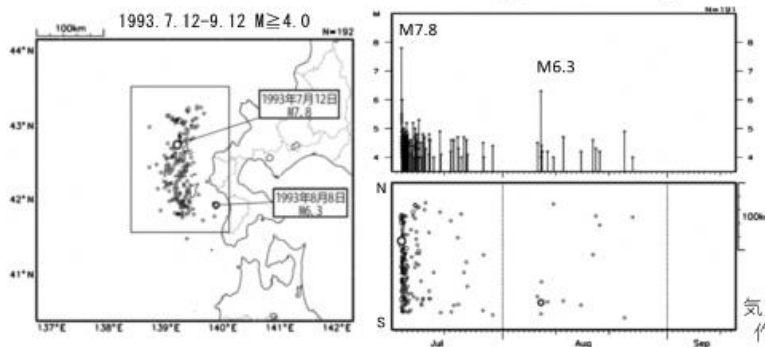
1964年新潟地震  
(M7.5, 最大震度5)



1983年日本海中部地震  
(M7.7, 最大震度5)



1993年北海道南西沖地震  
(M7.8, 最大震度5)



「令和6年能登半島地震」について(第17報)

—引き続き活発な地震活動に注意—

→<https://www.jma.go.jp/jma/press/2402/09d/202402091930.html>

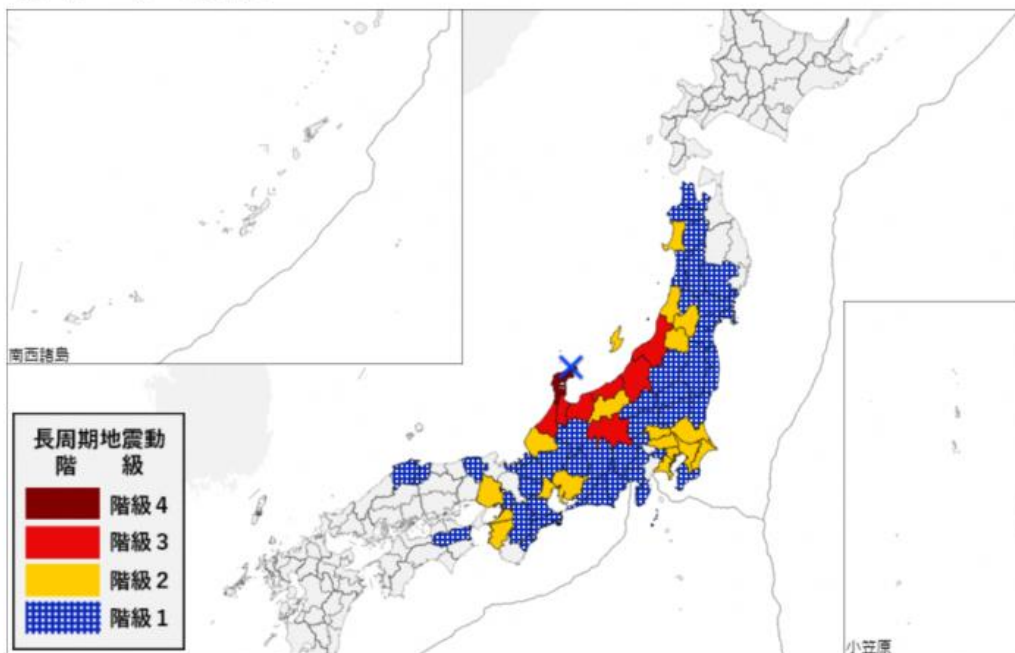
気象庁  
作成

令和6年1月1日16時10分頃の石川県能登地方の地震について

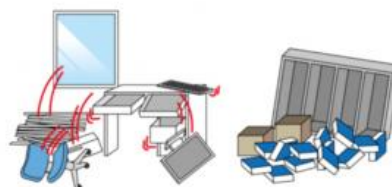
# 長周期地震動階級の観測状況

階級	地域名称
階級4	石川県能登
階級3	石川県加賀 新潟県上越 新潟県中越 新潟県下越 富山県東部 富山県西部 長野県中部

1月1日16時23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。

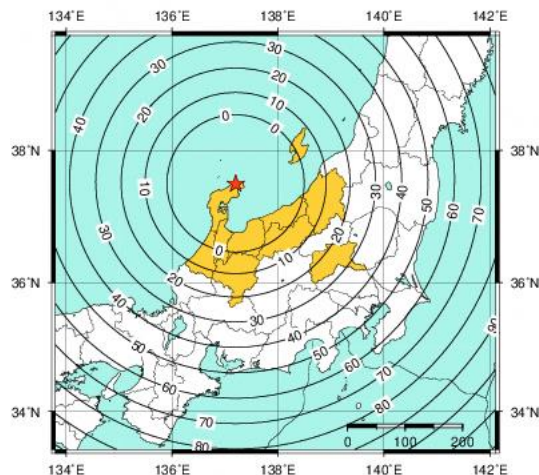
長周期地震動に関する観測情報：<https://www.jma.go.jp/bosai/map.html#contents=ltpgm>

# 緊急地震速報の発表状況

緊急地震速報の詳細

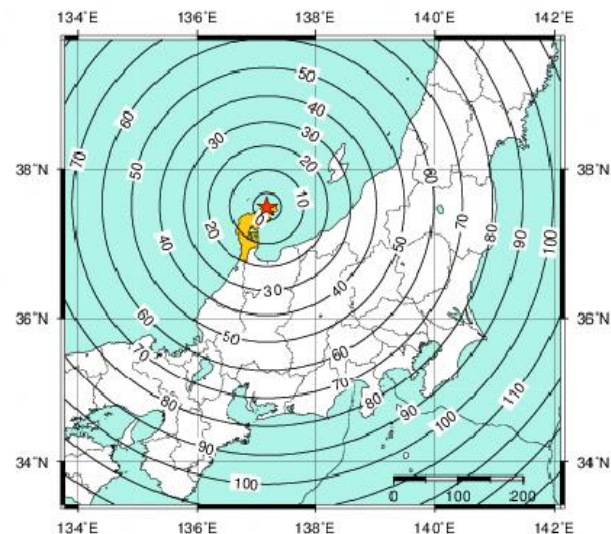
提供時刻		経過時間 (秒)	震源要素				予測した 震度と階級	
地震波 検知時刻	16時10分10.0秒		震央地名	北緯	東経	深さ		M
第1報	16時10分16.0秒	6.0	石川県能登地方	37.5	137.2	10km	5.5	※1
※1		震度5弱から5強程度	石川県能登					
第20報	16時10分43.1秒	33.1	石川県能登地方	37.5	137.2	10km	6.6	※15
第30報	16時11分07.1秒	57.1	能登半島沖	37.6	137.2	10km	7.4	※25

緊急地震速報（警報）第2報を発表した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 (速報値)

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。

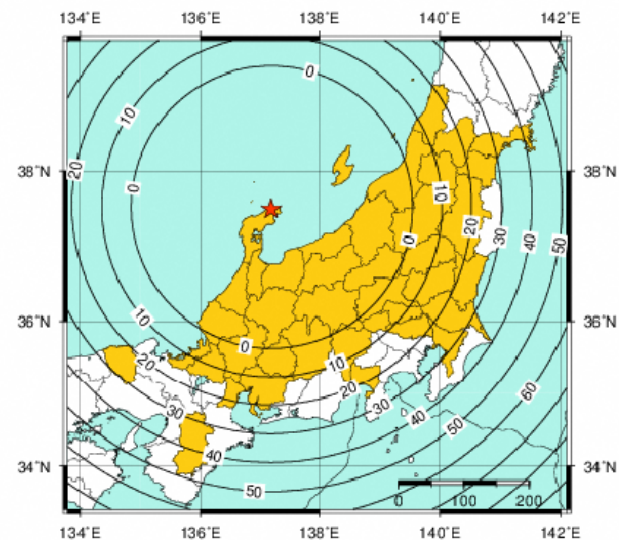
緊急地震速報(警報)の発表状況:[https://www.data.jma.go.jp/eew/data/nc/pub\\_hist/index.html](https://www.data.jma.go.jp/eew/data/nc/pub_hist/index.html)

# 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	16時10分10.0秒		震央地名	北緯	東経	深さ		M
第1報	16時10分16.0秒	6.0	石川県能登地方	37.5	137.2	10km	5.5	※1
第20報	16時10分43.1秒	33.1	石川県能登地方	37.5	137.2	10km	6.6	※15
第30報	16時11分07.1秒	57.1	能登半島沖	37.6	137.2	10km	7.4	※25
※25	震度6強から7程度	石川県能登						
	震度6弱程度	富山県西部、石川県加賀						
	震度5強程度	富山県東部						
	震度5弱から5強程度	新潟県上越、新潟県佐渡、新潟県中越						
	震度5弱程度	長野県北部、福井県嶺北						
	震度4程度	岐阜県飛騨、新潟県下越、長野県南部、岐阜県美濃中西部、長野県中部、福島県会津、群馬県北部、群馬県南部、岐阜県美濃東部、福井県嶺南、栃木県南部、埼玉県北部、山形県村山、茨城県南部、埼玉県南部、福島県中通り、茨城県北部、千葉県北西部、兵庫県北部						
	震度3から4程度	栃木県北部、埼玉県秩父、山梨県中・西部、山形県置賜、滋賀県北部、愛知県西部、山形県庄内、三重県北部、静岡県東部、宮城県南部、奈良県、宮城県中部						
	長周期地震動階級3	石川県能登						

警報第3報の対象地域及び主要動到達までの時間

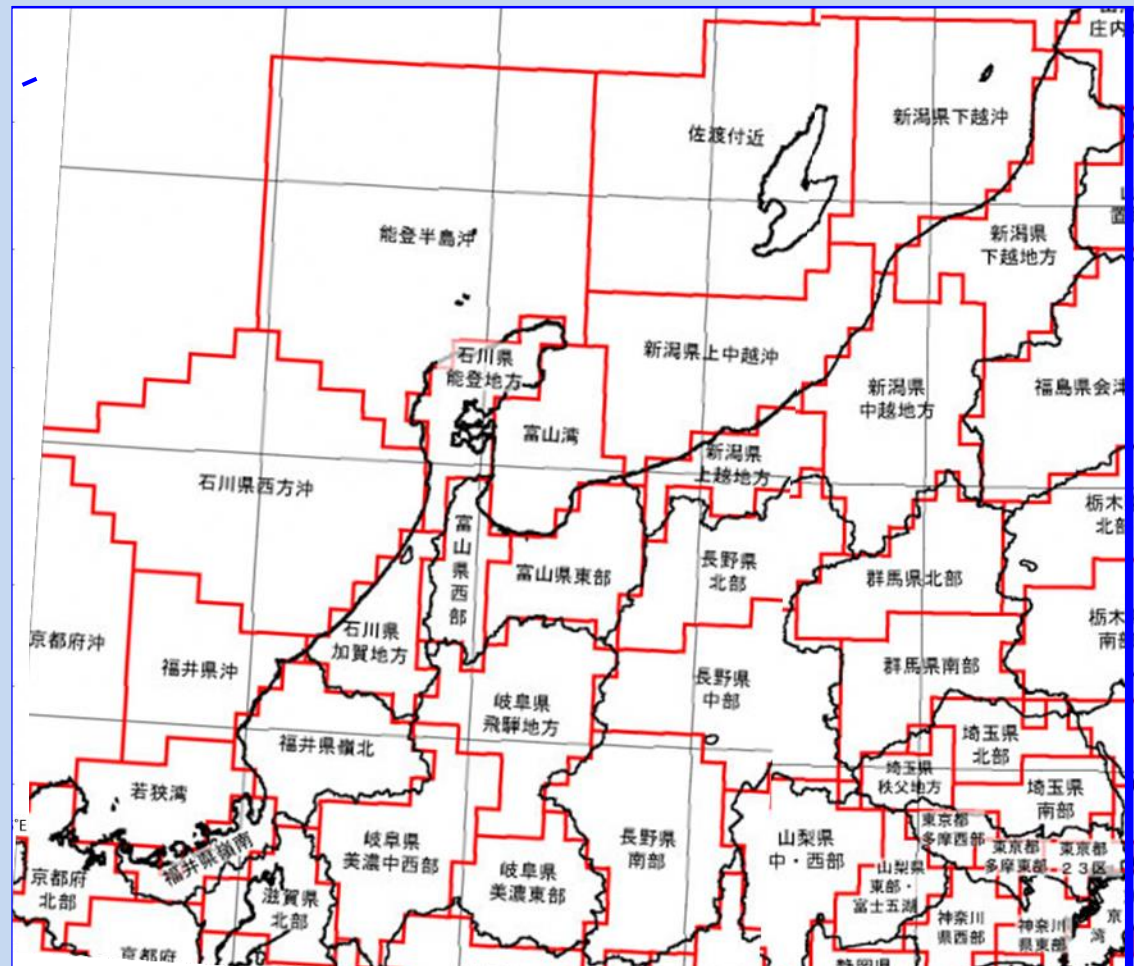
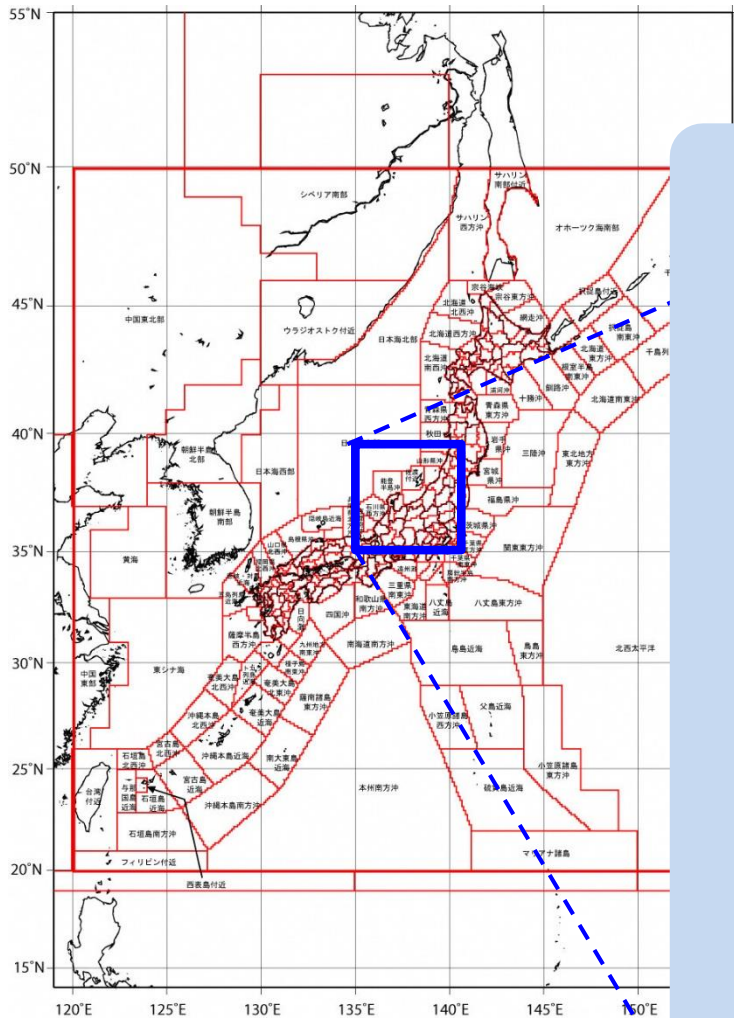


緊急地震速報（警報）を発表した地域 ★ 震源

発表状況の詳細は、以下のページでご確認ください。

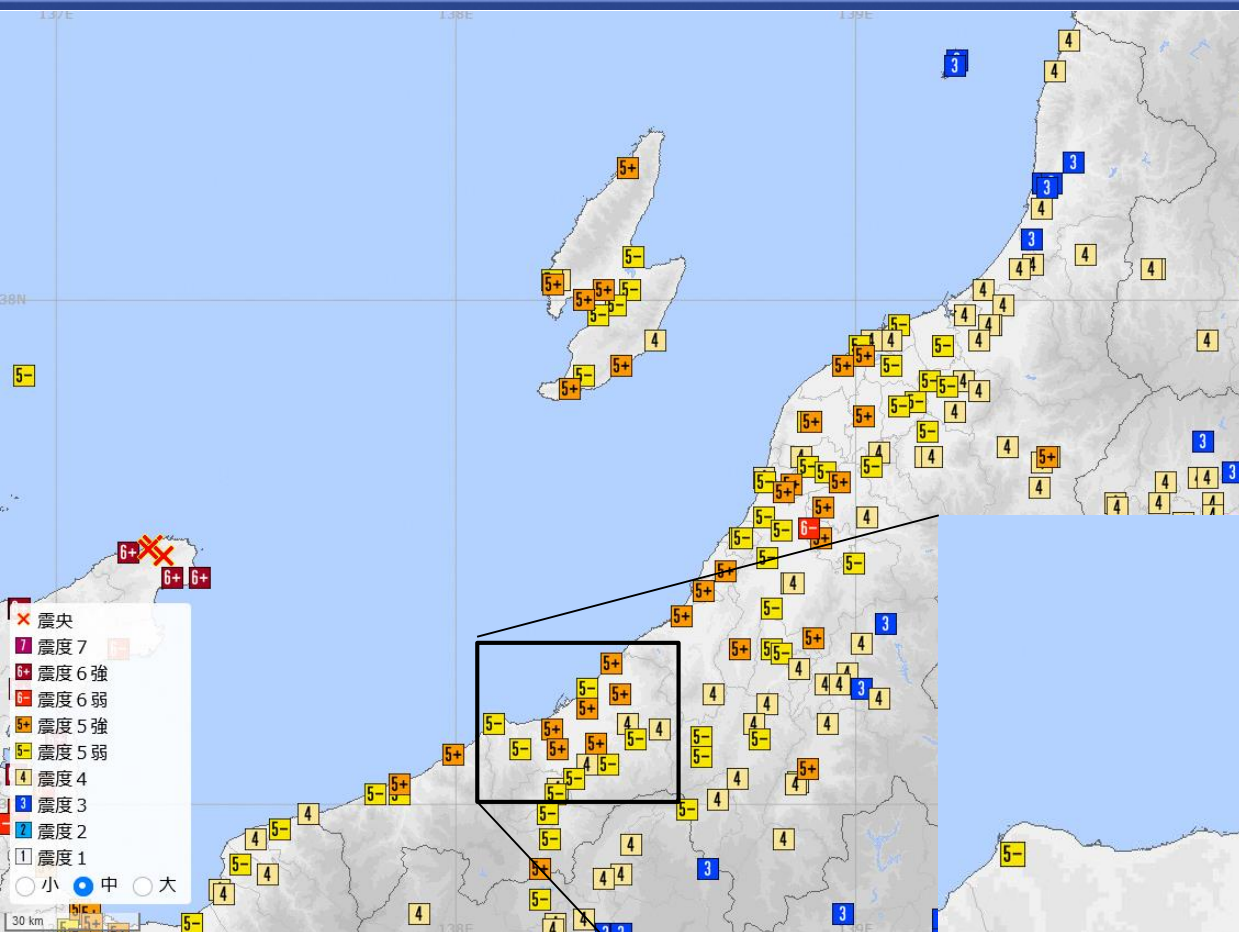
緊急地震速報(警報)の発表状況:[https://www.data.jma.go.jp/eew/data/nc/pub\\_hist/index.html](https://www.data.jma.go.jp/eew/data/nc/pub_hist/index.html)

# 地震情報で用いる震央地名(北陸地方)

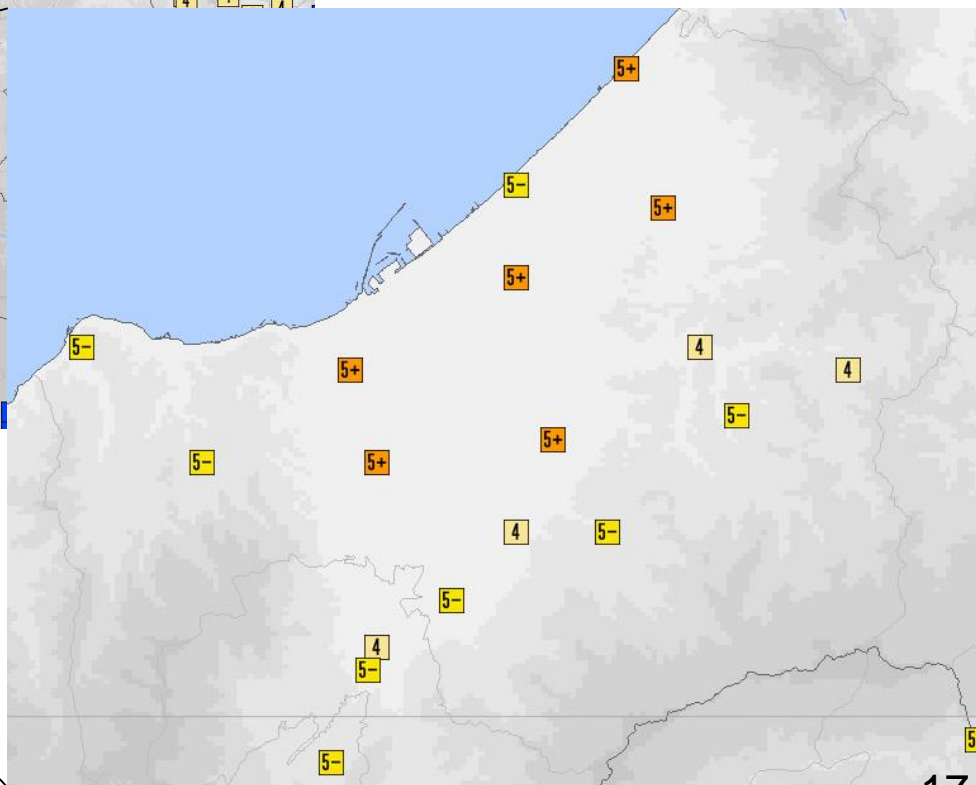


# **新潟県内での 震度と津波の観測の概要**





- 上越市内の震度5強の観測点
- 上越市大手町 (5.0)
  - 上越市木田 \* (5.3)
  - 上越市柿崎区柿崎 \* (5.1)
  - 上越市頸城区百間町 \* (5.4)
  - 上越市吉川区原之町 \* (5.0)
  - 上越市三和区井ノ口 \* (5.3)



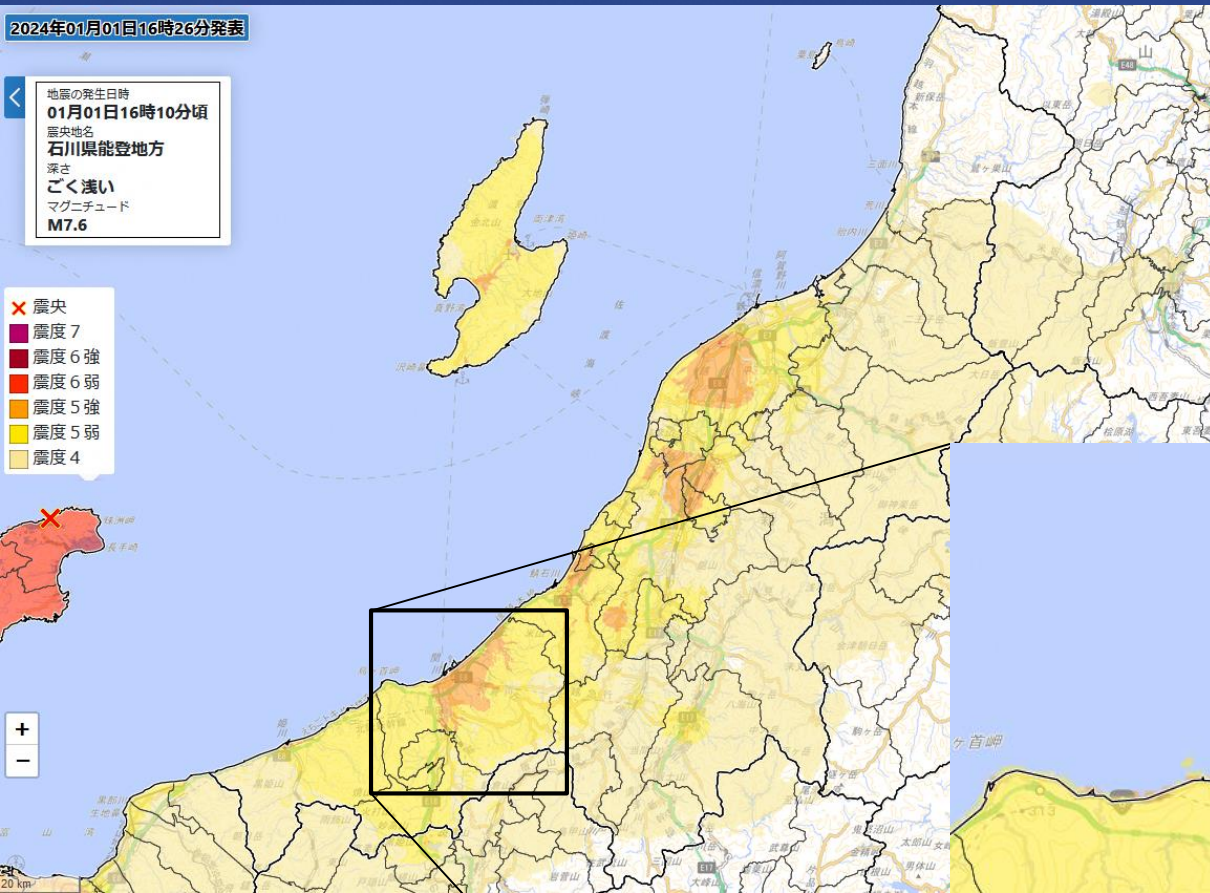
県内では長岡市で震度6弱を観測。  
 広い範囲(31か所)で震度5強を観測。  
 県内の観測点ではすべての観測点で  
 震度3以上を観測した。

# 1月1日16時10分に発生したM7.6の地震による新潟県付近の推計震度分布図

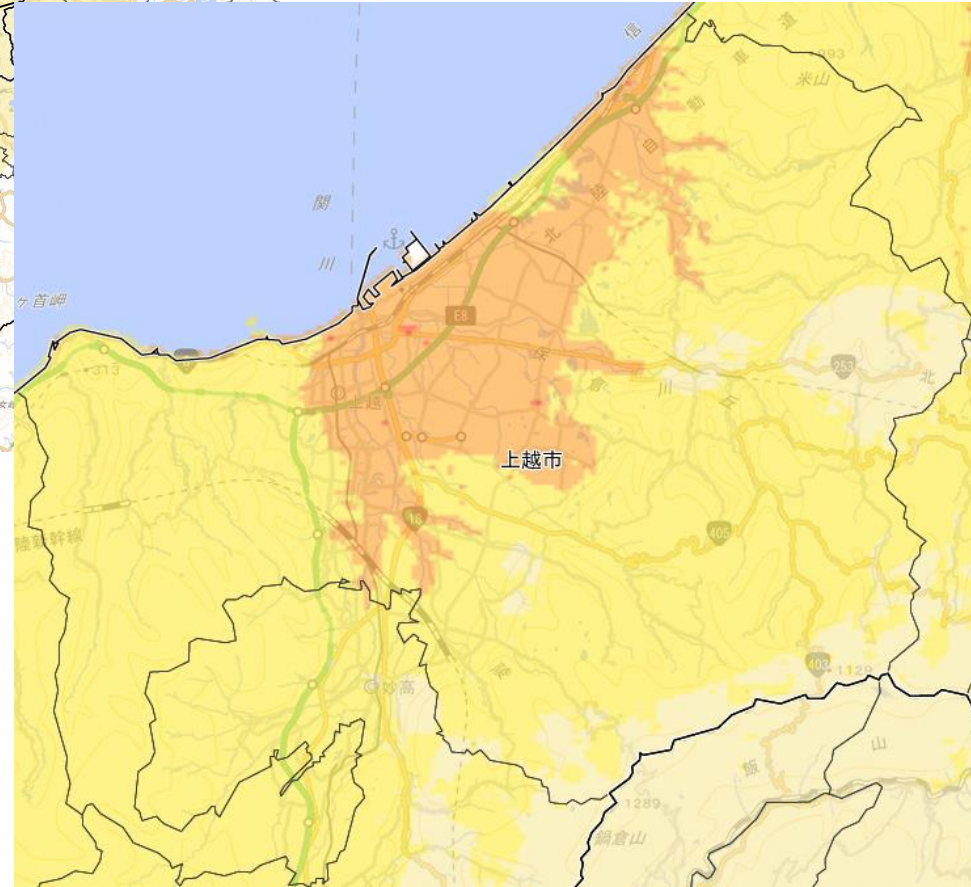
2024年01月01日16時26分発表

地震の発生日時  
01月01日16時10分頃  
震央地名  
石川県能登地方  
深さ  
ごく浅い  
マグニチュード  
M7.6

- × 震央
- 震度 7
- 震度 6 強
- 震度 6 弱
- 震度 5 強
- 震度 5 弱
- 震度 4



上越市内については、震度5強を観測した市内平野部で震度5強を推計。特に上越市福田町付近等では震度6弱も推計されている。



震度5強以上を観測した地域を含め、県内広い範囲で震度5弱以上が推計されている。

「令和6年能登半島地震」  
 (2024年1月1日16時10分 石川県能登地方の地震Mj7.6に伴う津波観測状況)

津波観測値(暫定値) (新潟県付近を抜粋)

都道府県	観測点名	所属	第一波		最大波		高さ (cm)
			到達時刻		発現時刻		
秋田県	秋田	港湾局	1日	17:24	1日	23:35	36
山形県	酒田*1	気象庁	1日	17:13	1日	19:08	0.8m
	飛島	国土地理院	1日	16:--	1日	17:52	35
新潟県	新潟	港湾局	1日	16:54	2日	1:36	31
	柏崎市鯨波	国土地理院	1日	16:30	1日	16:36	37
	粟島	海上保安庁	1日	--:--	1日	19:07	32
	佐渡市鷺崎	気象庁	1日	16:32	1日	19:21	33
富山県	富山	気象庁	1日	16:13	1日	16:35	79
石川県	七尾港	港湾局	1日	16:37	1日	18:59	54
	金沢	港湾局	1日	16:52	1日	19:09	80
福井県	敦賀港	港湾局	1日	17:34	1日	20:27	57

 気象庁HP「令和6年1月の地震活動及び火山活動について」<https://www.jma.go.jp/jma/press/2402/08a/2401kanto-chubu.pdf>から引用

津波観測値(暫定)(抜粋) - は値が決定できないことを示す。

※観測値は後日の精査により変更される場合がある。

※所属機関の観測波形データをもとに気象庁が検出した値。

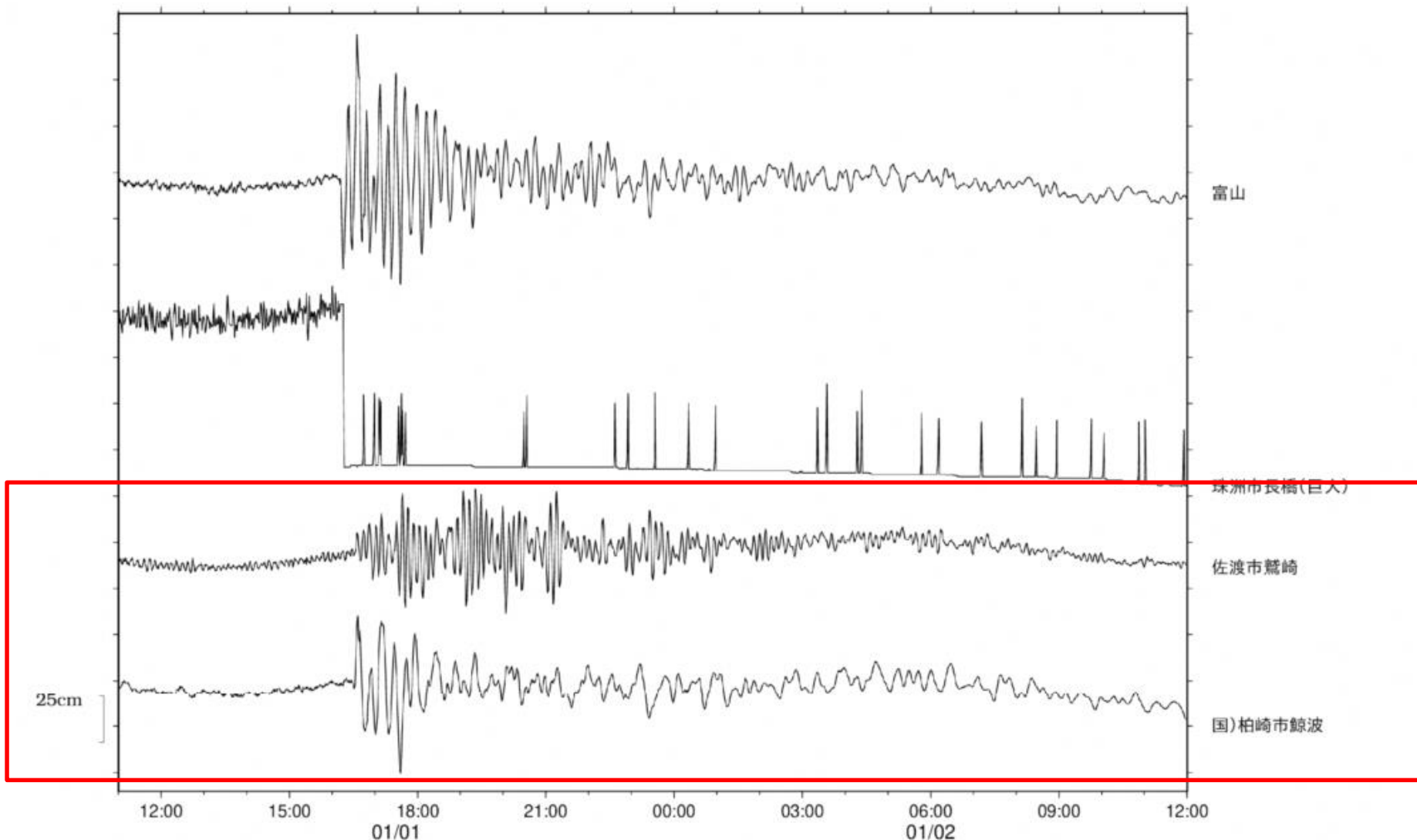
\*1 は巨大津波観測計により観測されたことを示す(観測単位は0.1m)。

国)は国土地理院、港)は国土交通省港湾局、海)は海上保安庁、記載のないものは気象庁

 確定値: 各年の潮汐観測データ <https://www.data.jma.go.jp/kaiyou/db/tide/gaikyo/nenindex.php>

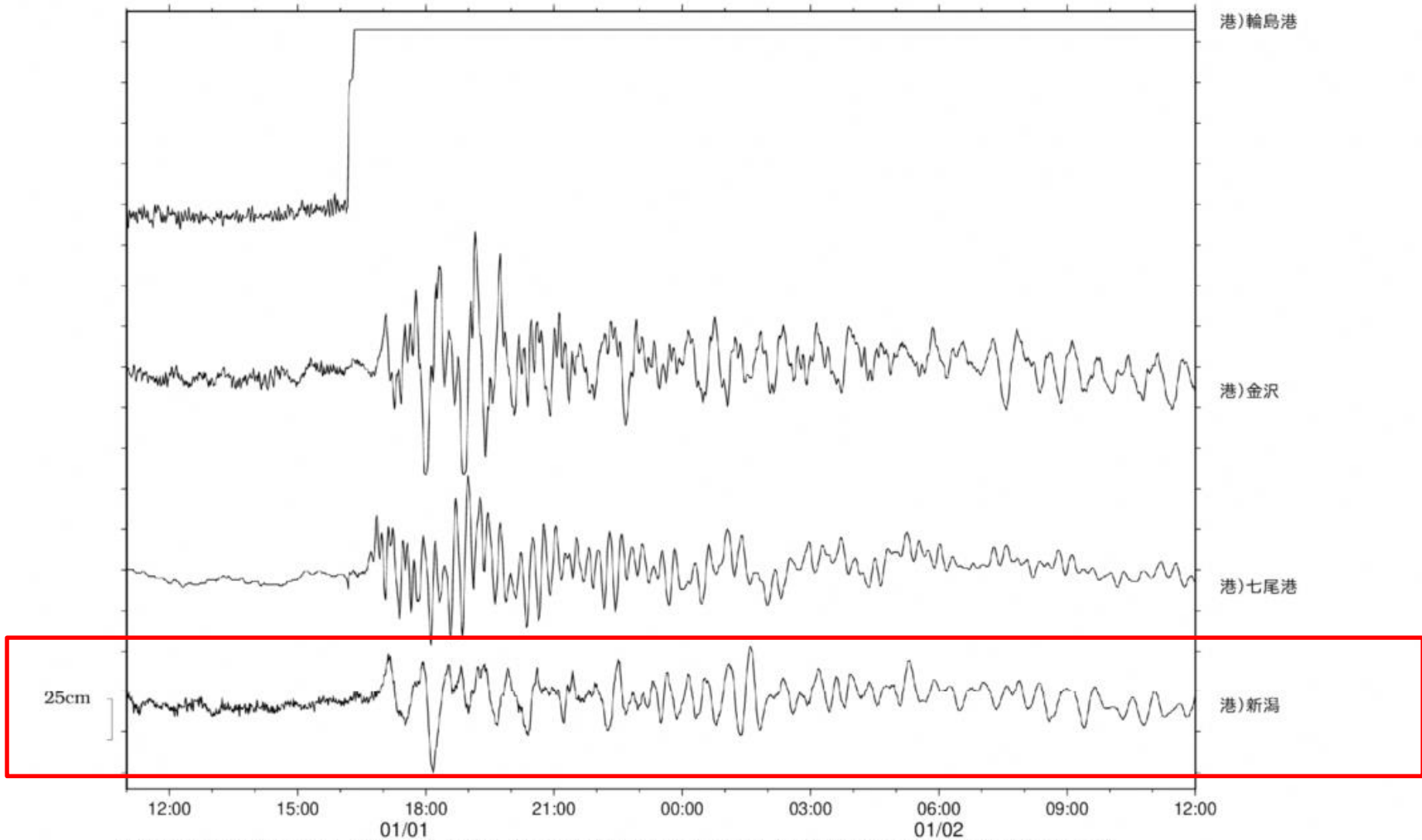
 暫定値: 地震・火山月報(防災編) <https://www.data.jma.go.jp/eqev/data/gaikyo/index.html#monthly>

「令和6年能登半島地震」  
 (2024年1月1日16時10分 石川県能登地方の地震Mj7.6に伴う津波観測状況)



港)は国土交通省港湾局、国)は国土地理院、県)は兵庫県豊岡土木事務所、記載のないものは気象庁の観測点を示す。  
 観測点名称の末尾に(巨大)の記載のあるものは巨大津波観測計を示す。

「令和6年能登半島地震」  
 (2024年1月1日16時10分 石川県能登地方の地震Mj7.6に伴う津波観測状況)



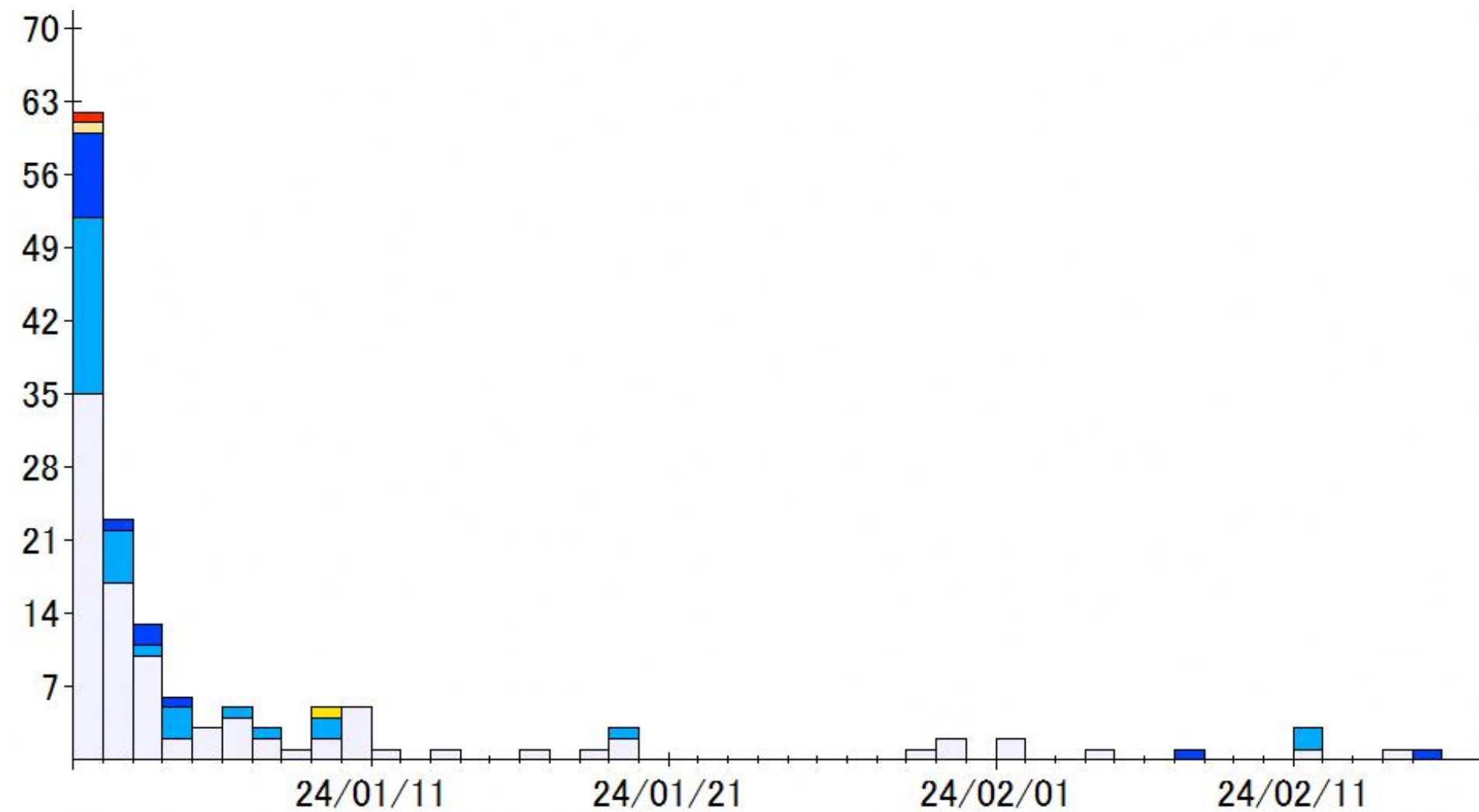
港)は国土交通省港湾局、国)は国土地理院、県)は兵庫県豊岡土木事務所、記載のないものは気象庁の観測点を示す。  
 観測点名称の末尾に(巨大)の記載のあるものは巨大津波観測計を示す。 21 -

# 新潟県内で震度を観測した地震の日別回数(1月1日16時~2月15日13時)

日別	最大震度別回数										震度1以上を観測した回数		震度4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	回数	累計		
1/1 00時-24時	35	17	8	1	0	0	0	0	0	0	62	62	2	2	
1/2 00時-24時	17	5	1	0	0	0	0	0	0	0	23	85	0	2	
1/3 00時-24時	10	1	2	0	0	0	0	0	0	0	13	98	0	2	
1/4 00時-24時	2	3	1	0	0	0	0	0	0	0	6	104	0	2	
1/5 00時-24時	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	107	0	2	
1/6 00時-24時	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	112	0	2	
1/7 00時-24時	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	115	0	2	
1/8 00時-24時	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	116	0	2	
1/9 00時-24時	2	2	0	0	1	0	0	0	0	0	5	121	1	3	
1/10 00時-24時	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	126	0	3	
1/11 00時-24時	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	127	0	3	
1/12 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	127	0	3	
1/13 00時-24時	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	128	0	3	
1/14 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	128	0	3	
1/15 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	128	0	3	
1/16 00時-24時	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	129	0	3	
1/17 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	129	0	3	
1/18 00時-24時	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	130	0	3	
1/19 00時-24時	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	133	0	3	
1/20 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	133	0	3	
1/21 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	133	0	3	
1/22 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	133	0	3	
1/23 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	133	0	3	
1/24 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	133	0	3	
1/25 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	133	0	3	
1/26 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	133	0	3	
1/27 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	133	0	3	
1/28 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	133	0	3	
1/29 00時-24時	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	134	0	3	
1/30 00時-24時	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	136	0	3	
1/31 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	136	0	3	
2/1 00時-24時	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	138	0	3	
2/2 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	138	0	3	
2/3 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	138	0	3	
2/4 00時-24時	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	139	0	3	
2/5 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	139	0	3	
2/6 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	139	0	3	
2/7 00時-24時	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	140	0	3	
2/8 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	140	0	3	
2/9 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	140	0	3	
2/10 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	140	0	3	
2/11 00時-24時	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	143	0	3	
2/12 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	143	0	3	
2/13 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	143	0	3	
2/14 00時-24時	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	144	0	3	
2/15 00時-9時	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	145	0	3	
総計	95	33	14	1	1	0	1	0	0	0	-	145	-	3	

この値は速報です。今後、精査により数値が変わる場合があります。

# 新潟県内で震度を観測した地震の日別回数(1月1日16時~2月15日13時)

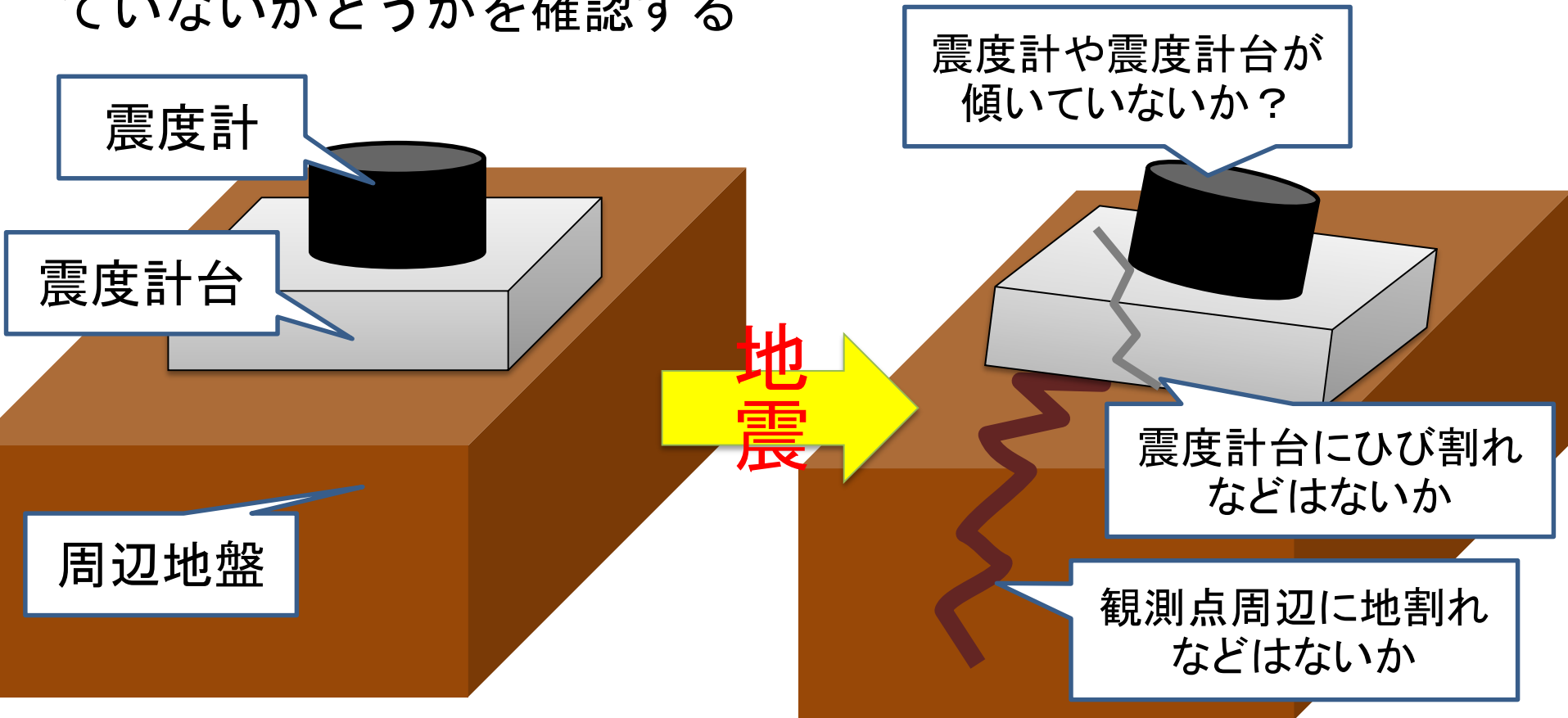


この値は速報です。今後、精査により数値が変わる場合があります。

# **新潟地方気象台における 地震・津波の現地調査**



地震の強い揺れにより、震度観測点の観測環境に異常が発生していないかどうかを確認する




防災対応・復旧作業のために「正しい」震度を観測・発表することが重要

⇒異常があった場合は、臨時観測点の設置などの対応を検討

○地震の揺れにより生じる現象が、気象庁震度階級関連解説表の内容と相違がないかを確認する

**5強**



**【震度5強】**

- 物につかまらないと歩くことが難しい。
- 棚にある食器類や本で落ちるものが多くなる。
- 固定していない家具が倒れることがある。
- 補強されていないブロック塀が崩れることがある。

住宅等の耐震性能は向上する




同じ強さの揺れでも被害は減る。



時代に合った震度階級関連解説表が必要

**6弱**



**【震度6弱】**

- 立っていることが困難になる。
- 固定していない家具の大半が移動し、倒れるものもある。ドアが開かなくなることがある。
- 壁のタイルや窓ガラスが破損、落下することがある。
- 耐震性の低い木造建物は、瓦が落下したり、建物が傾いたりすることがある。倒れるものもある。

耐震性が高い      耐震性が低い

震度観測点付近で被害状況を確認し、震度と被害の関係のデータを蓄積する

現在の震度階級関連解説表は、平成21年3月に改定したもの。それ以前は平成8年に作成した解説表を使っていた。

○震度観測点周辺以外においても社会的に関心の高い被害(鉄道、道路、橋梁等の損傷)や現象(崖崩れ・地震断層や液状化等の地面現象)が認められた地域における調査も実施。

## 気象庁 機動調査班 「JMA Mobile Observation Team : JMA-MOT」

気象庁では、地震、津波が発生し、地震又は津波による顕著な被害があった場合、揺れの大きかった震度観測点の状況や周辺被害状況等を調査し公表しています。

### ・調査の概要

調査期間：令和6年1月2日から1月12日

派遣職員：新潟地方気象台はじめ、各気象台からの支援班のもと、のべ12班36名を派遣

調査地点：

震度6弱 長岡市中之島\*

震度5強 糸魚川市一の宮、糸魚川市能生\*、上越市大手町、上越市木田\*、  
上越市柿崎区柿崎\*、上越市頸城区百間町\*、上越市吉川区原之町\*、  
上越市三和区井ノ口\*、妙高市田口\*、長岡市小国町法坂\*、  
長岡市山古志竹沢\*、長岡市寺泊敦ケ曾根\*、三条市西裏館\*、  
三条市新堀\*、柏崎市西山町池浦\*、柏崎市日石町\*、見附市昭和町\*、  
刈羽村割町新田\*、南魚沼市六日町、燕市分水桜町\*、阿賀町鹿瀬中学校\*、  
新潟中央区美咲町、新潟南区白根\*、新潟西区寺尾東\*、新潟西蒲区役所、  
佐渡市相川三町目、佐渡市岩谷口\*、佐渡市千種\*、佐渡市河原田本町\*、  
佐渡市赤泊\*、佐渡市小木町\*

(\*は気象庁以外の震度観測点)

1月2日「令和6年能登半島地震」における気象庁機動調査班(JMA-MOT)による現地調査結果について

<https://www.jma-net.go.jp/niigata/menu/sokuhou/20240102.pdf>

1月17日「令和6年能登半島地震」における気象庁機動調査班(JMA-MOT)による現地調査結果について(第2報)

<https://www.jma-net.go.jp/niigata/menu/sokuhou/20240117.pdf>

# 県内震度観測点の状況及び周辺の被害状況 調査結果

## ・震度計の点検結果

新潟県内で震度5強以上を観測した32観測点について点検を行った結果、震度計台や周囲の地盤等に異常は認められませんでした。

## ・震度観測点周辺の被害状況 概ね震度階級と適合した被害状況が確認されました。

震度	震度観測点	主な被害状況
6弱	長岡市中之島* (なかのしま)	石灯笼の転倒、倒壊、土間コンクリートの損傷、天井等の破損
5強	糸魚川市一の宮	・屋根瓦のずれ、落下
5強	糸魚川市能生*	・屋根瓦のずれ、落下
5強	上越市頸城区百間町*	・石灯笼の転倒
5強	上越市三和区井ノ口*	・石灯笼の転倒 ・水道管の損傷
5強	妙高市田口*	・天井化粧板の損傷
5強	長岡市小国町法坂*	・屋根瓦のずれ、落下
5強	長岡市寺泊敦ケ曾根	・屋根瓦のずれ、落下 ・ブロック塀のひび割れ ・外壁の亀裂
5強	三条市新堀*	・屋根瓦のずれ、落下
5強	柏崎市西山町池浦*	・外壁のひび割れコンクリート床面と駐車場に段差 ・石灯笼の転倒
5強	柏崎市日石町*	・レンガ塀のひび割れ ・道路及び歩道の亀裂、陥没
5強	刈羽村割町新田*	・道路及び歩道の亀裂、陥没 ・コンクリート基礎のひび割れ
5強	新潟南区白根*	・道路の亀裂、陥没
5強	新潟西区寺尾東*	・道路及び歩道の亀裂、陥没、噴砂、泥水噴出 ・ブロック塀の倒壊
5強	新潟西蒲区役所	・外壁及び基礎部のひび割れ ・ブロック塀の倒壊 ・石灯笼の転倒
5強	佐渡市河原田本町*	・石灯笼の転倒 ・ブロック塀のひび割れ
5強	佐渡市赤泊*	・内壁の亀裂、石灯笼の転倒
5強	佐渡市小木町*	・水道管損傷 ・道路及び歩道の陥没
5強	上越市大手町	・内装塗り壁の剥離
5強	上越市木田*	・内壁の亀裂



石灯籠の転倒、倒壊（長岡市中之島）



天井やパラスモークの破損（長岡市中之島）



コンクリートの損傷（長岡市中之島）



震度計感部の点検（上越市吉川区）

# 津波の現地調査

大きな浸水被害を出した津波では、痕跡による調査や被害調査を行う。

## ○痕跡による津波の高さの調査

検潮所の数が限られているため、

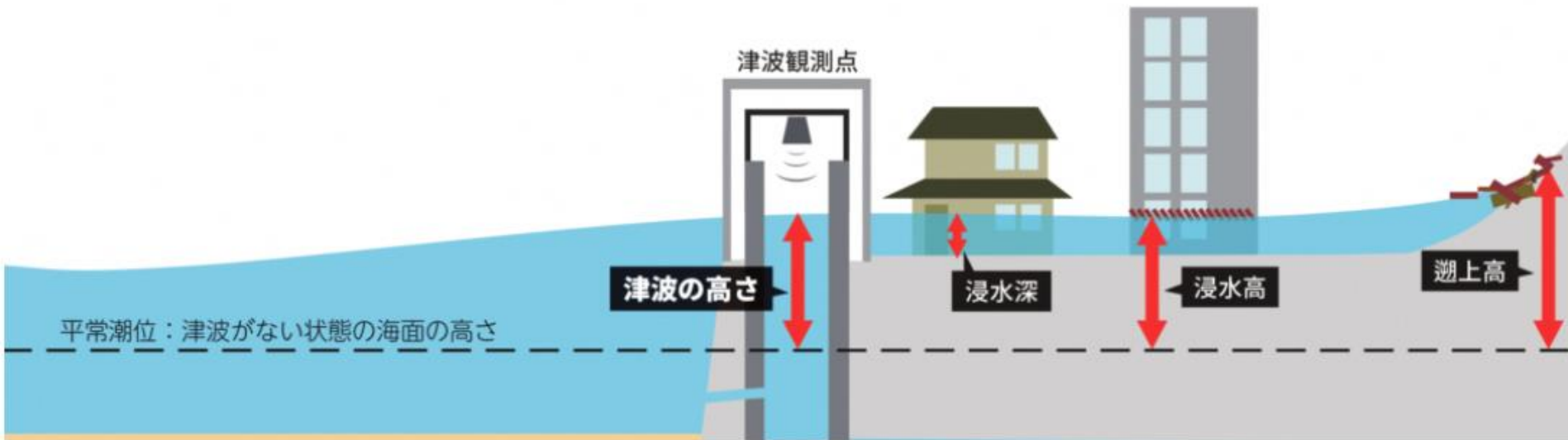
- ・各地の津波の高さを把握するためには多数の地点での調査が必要
- ・津波が検潮所の測量範囲を超える大きなものであった場合には、検潮所周辺での痕跡を調査することで津波の規模が把握出来る

## ○津波による被害調査

観測された津波によりどのような被害が発生したかを記録に残す。



検潮所における津波の高さと浸水深、浸水高、遡上高の関係



※津波の痕跡から推定される津波の高さ(浸水高、遡上高など)を「痕跡高」と呼びます。気象庁の過去の資料では、浸水高を痕跡高としているものがあります。

※気象庁が発表する「津波の高さ」は、沿岸における平常潮位(津波がない状態の海面)からの高さを指します。この他に、津波が内陸へ駆け上がった高さである「遡上高」や、津波が去った後に建物などに残された痕跡の高さ「痕跡高」などがあり、これらの高さは「津波の高さ」で発表した値よりも高くなる場合があります。

【津波について：<https://www.jma.go.jp/jma/kishou/known/faq/faq26.html>】

津波観測点付近や津波による顕著な被害があった地点において、津波の痕跡等から津波の高さを推定するための調査を実施。

気象庁も土木学会(海岸工学委員会)を中心に組織された「能登半島地震津波調査グループ」に参画。「津波高の種類」では津波が無かった時の潮位(平常潮位)から津波痕跡までの高さを津波高(推定した津波の高さ)とし、そのうち建物等に残った痕跡から測定した高さを浸水高、陸へ上がった津波が到達した地面に残された痕跡から測定した高さを遡上高とした。

表 8-2 主な調査地点と推定した津波の高さ

都道府県	調査地点名	推定した津波の高さ	津波高の種類	調査実施官署	
新潟県	上越市柿崎漁港	2.9m	遡上高	新潟地方気象台	
新潟県	上越市船見公園	5.8m	遡上高		
新潟県	上越市直江津海水浴場	4.5m	遡上高		
新潟県	佐渡市羽茂港	3.8m	浸水高		
新潟県	佐渡市小木港	1.9m	浸水高		
富山県	朝日町宮崎漁港	1.4m	浸水高	富山地方気象台	
富山県	射水市海竜新町	1.5m	遡上高	気象研究所	
石川県	珠洲市飯田港	4.3m	浸水高	合同調査班 (気象庁地震火山部 札幌管区気象台 東京管区気象台 前橋地方気象台 静岡地方気象台 大阪管区気象台 長崎地方気象台 沖縄気象台)	
石川県	珠洲市鶴飼漁港	2.7m	浸水高		
石川県	珠洲市見附公園	2.9m	浸水高		
石川県	能登町恋路海岸	1.7m	遡上高		
石川県	能登町松波漁港	3.1m	浸水高		
石川県	能登町内浦総合運動公園	4.0m	浸水高		
石川県	能登町白丸	4.7m	浸水高		
石川県	能登町九十九湾	2.2m	浸水高		
石川県	能登町宇出津港	1.3m	浸水高		
石川県	七尾市鶴浦漁港	1.8m	浸水高		
石川県	七尾市下佐々波漁港	2.4m	遡上高		気象研究所
石川県	輪島市舳倉島漁港	2.9m	浸水高		気象庁地震火山部

※推定した津波の高さは速報値であり今後の精査により変更となる可能性がある。





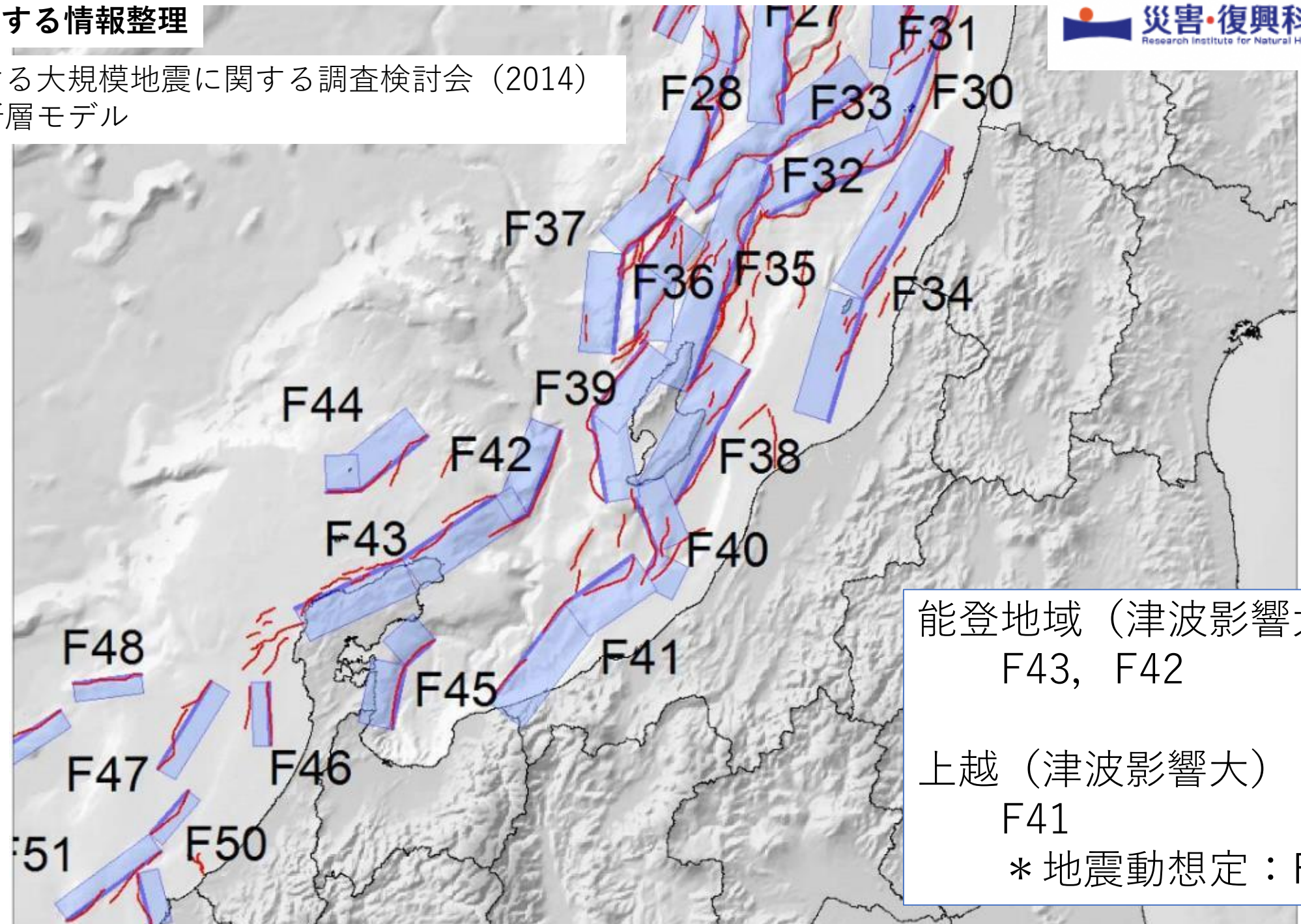
図8-7 津波による痕跡調査を行った主な地点



写真8-13: 津波の痕跡(上越市船見公園)

# 1/1 津波に関する情報整理

日本海における大規模地震に関する調査検討会（2014）  
による波源断層モデル

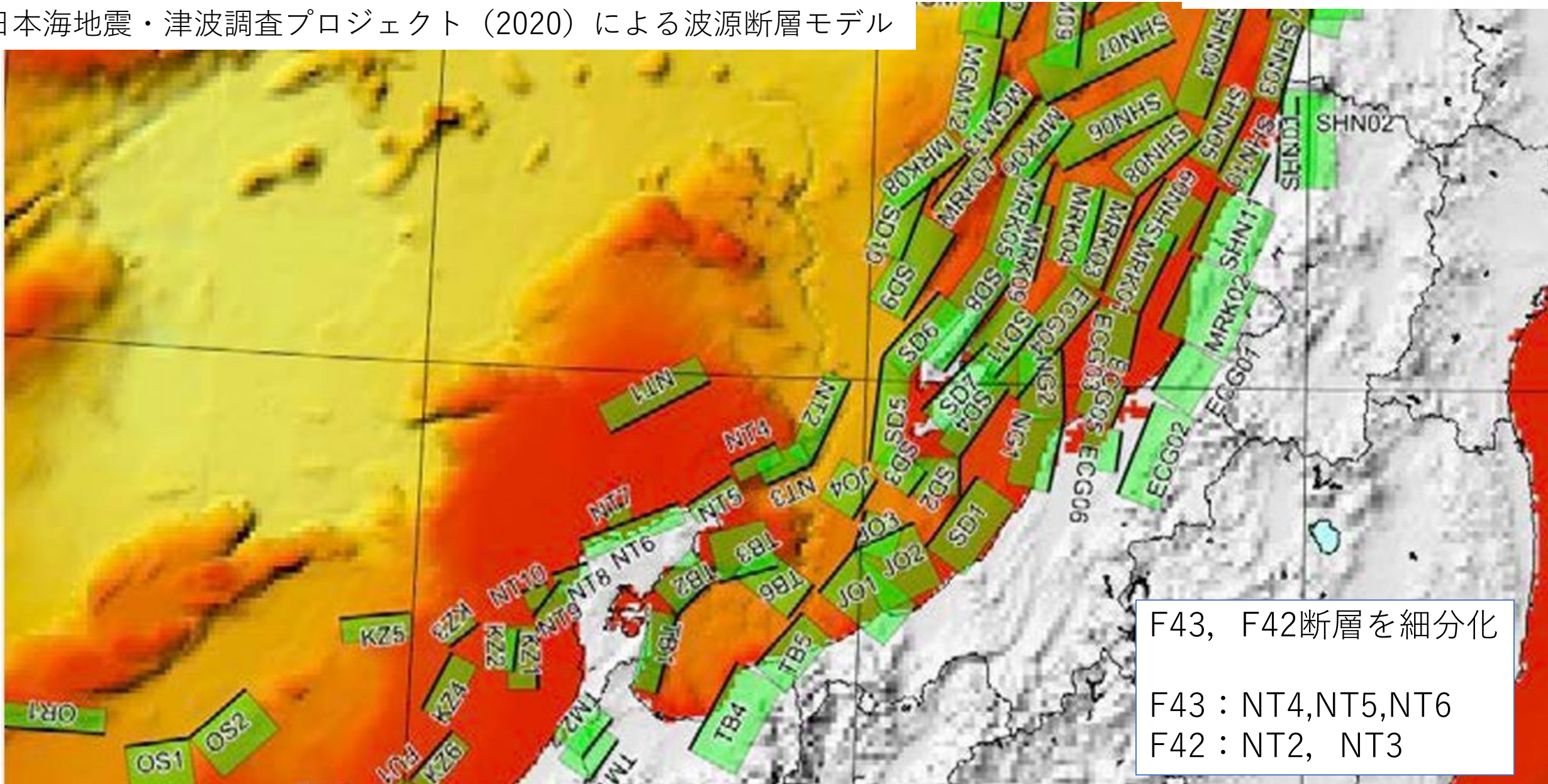


能登地域（津波影響大）  
F43, F42

上越（津波影響大）  
F41

\*地震動想定：F41

日本海地震・津波調査プロジェクト（2020）による波源断層モデル



1/1 津波に関する情報整理

最初のNHK東京の報道



能登半島北東の断層ほとんど動かず  
大規模地震で津波のおそれも

能登半島地震

画像提供 東京大学地震研究所佐竹健治教授



東大地震研  
佐竹先生による津波解析

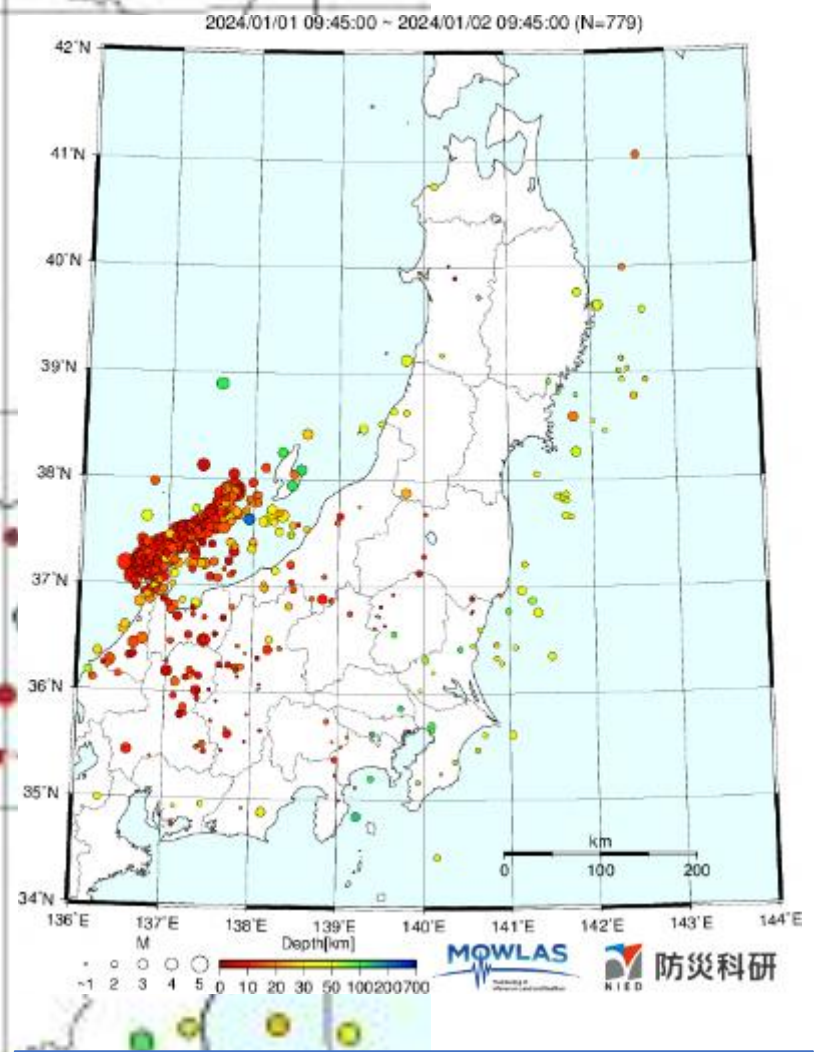
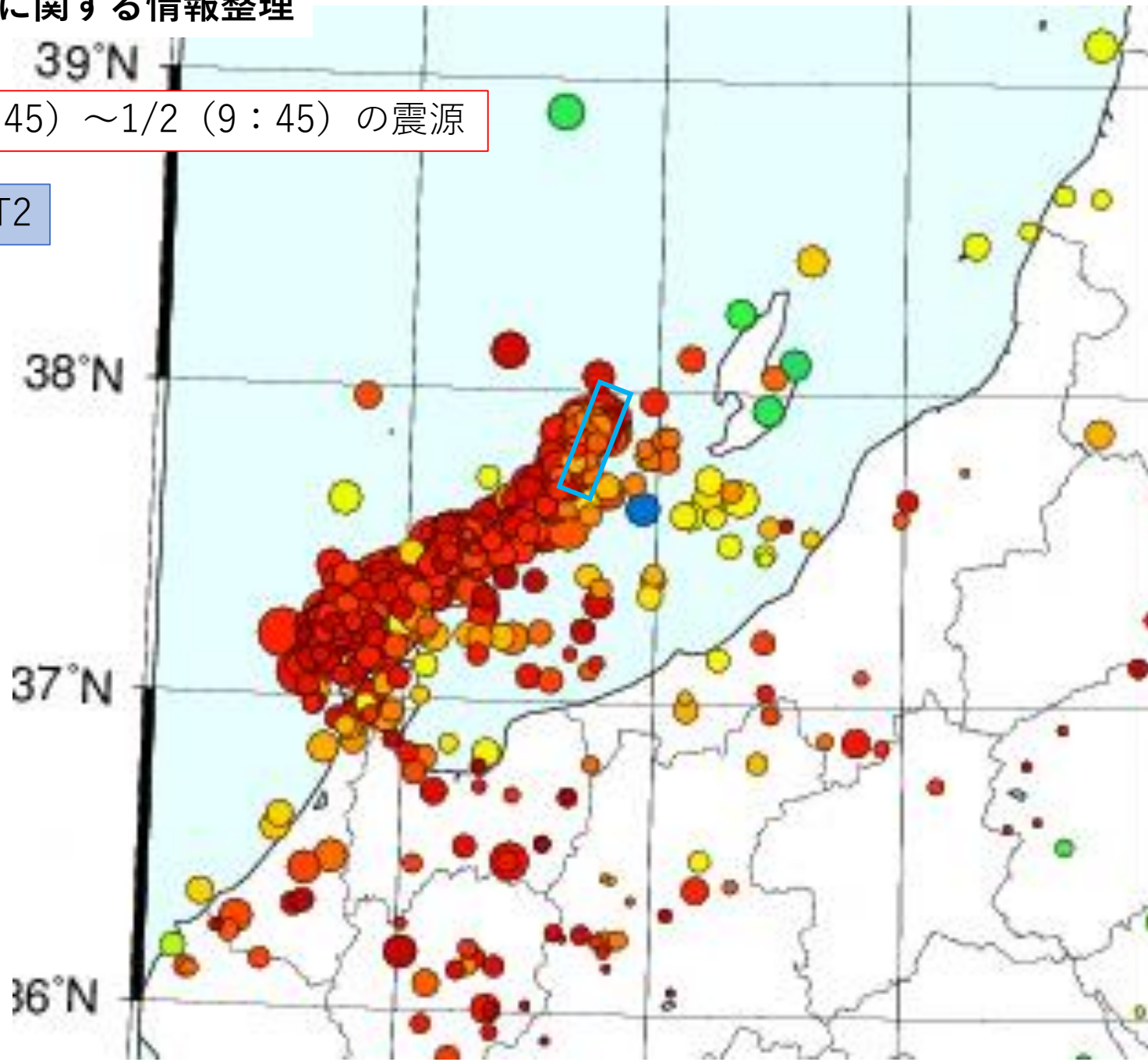
**1/1の津波：**  
**F42 (NT2,NT3) : 関与なし**



# 1/1 津波に関する情報整理

1/1 (9:45) ~ 1/2 (9:45) の震源

青枠：NT2

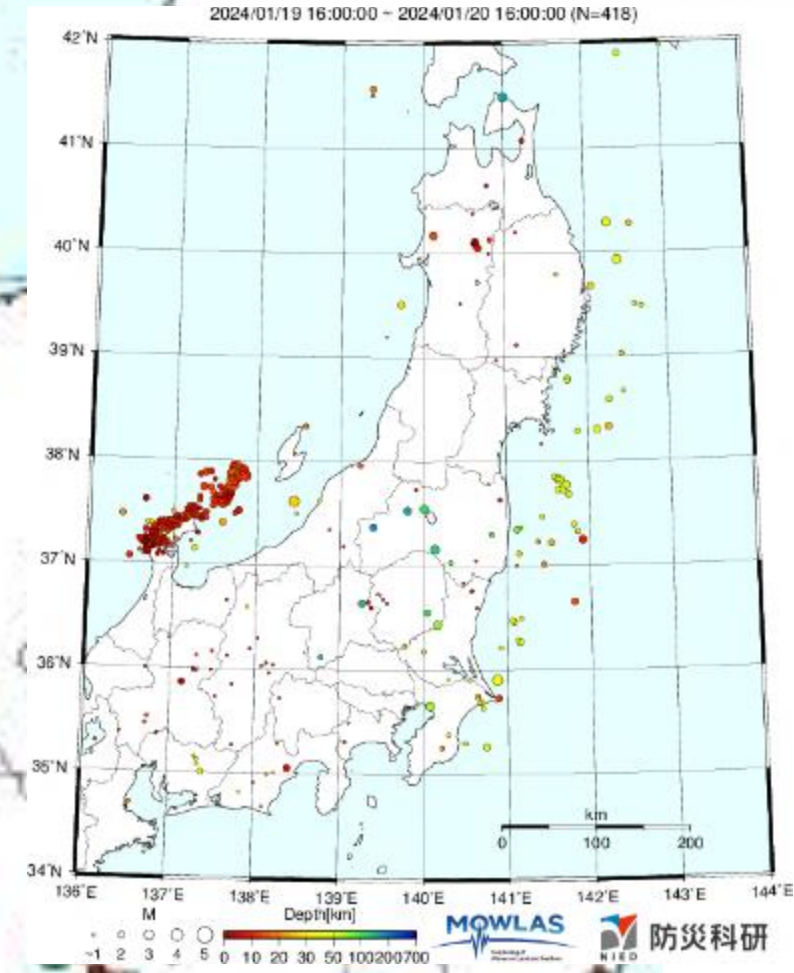
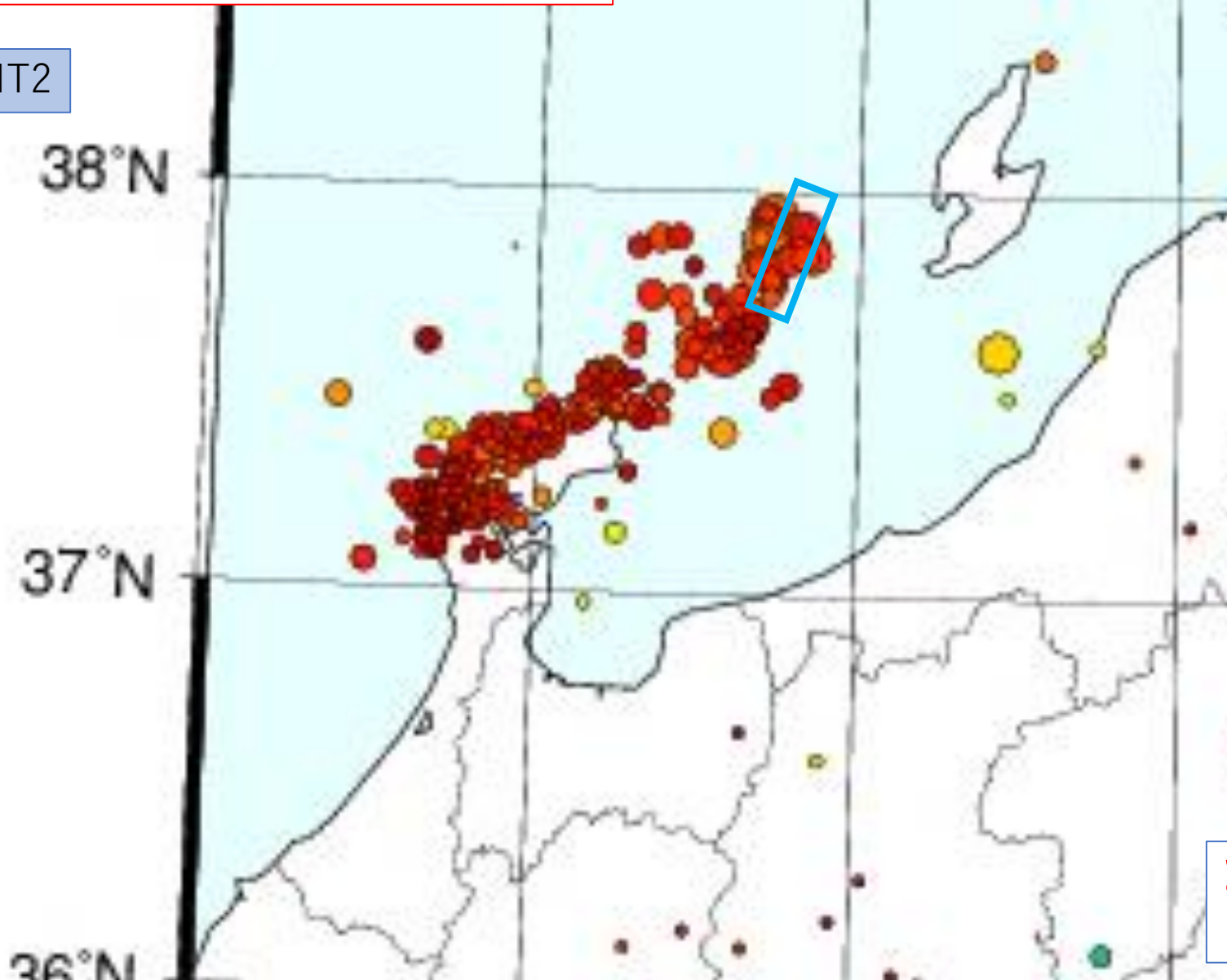


1/1以降の余震：  
F42 (NT2,NT3) : 余震発生

# 1/1 津波に関する情報整理

1/19 (16:00) ~ 1/20 (16:00) の震源

青枠：NT2



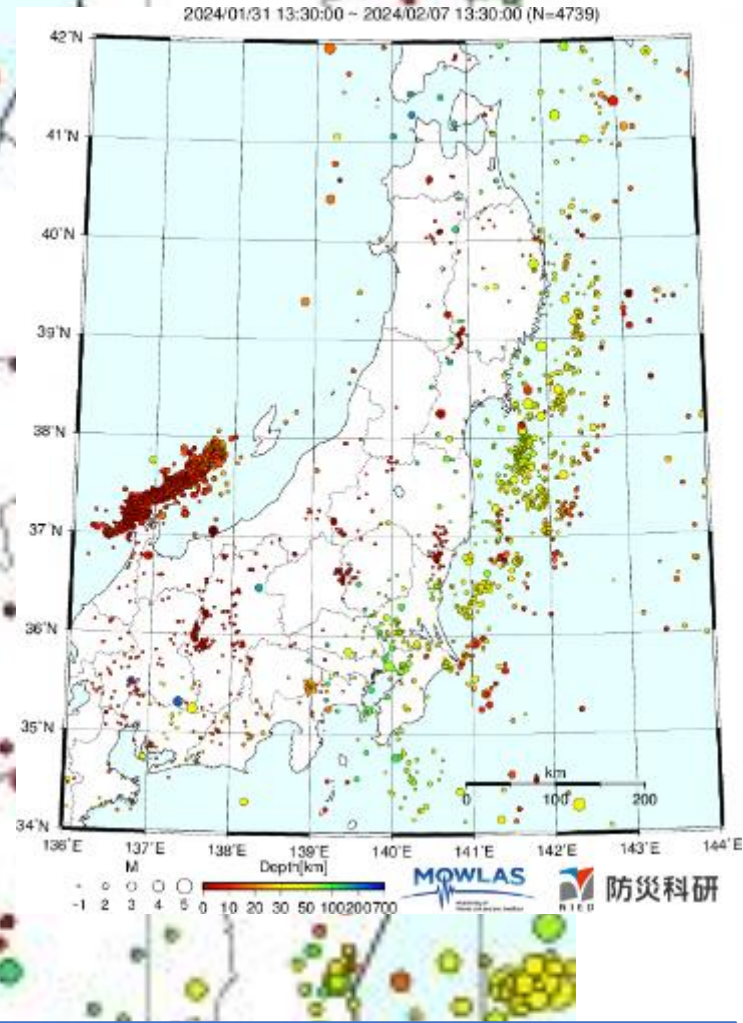
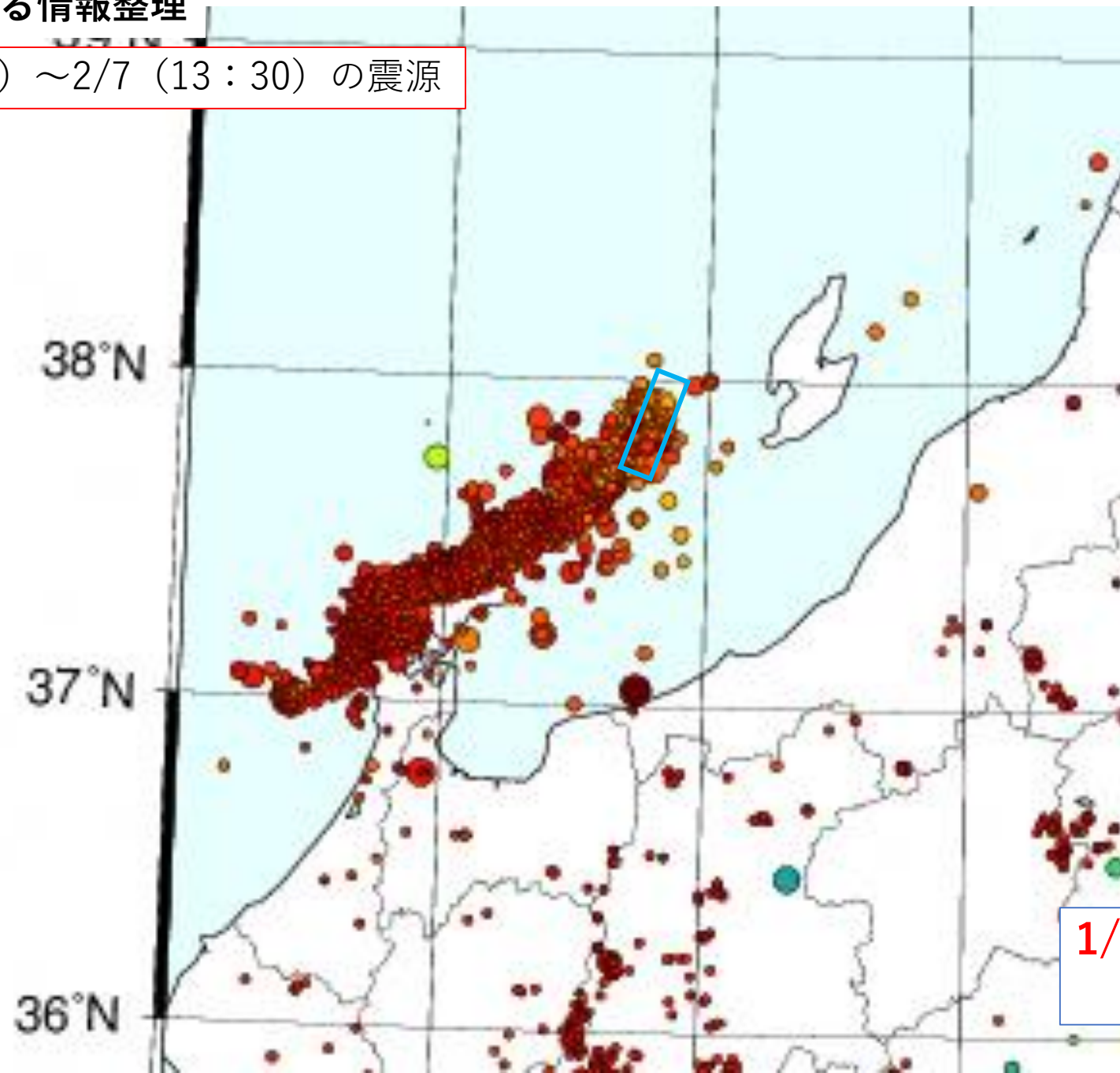
1/1以降の余震：  
F42 (NT2,NT3) : 余震発生

# 1/1 津波に関する情報整理

1/31 (13:30) ~ 2/7 (13:30) の震源

青枠：NT2

1/9: Mj 6.1



1/1以降の余震：  
F42 (NT2,NT3) : 余震発生

## F42 (NT2,NT3)

完全に空白域ではない。最大余震は警戒。

M6クラスであれば津波は低い可能性。

M7クラスで活動した場合，上越で3 mの津波（犬飼先生）

## 1/1の上越の津波

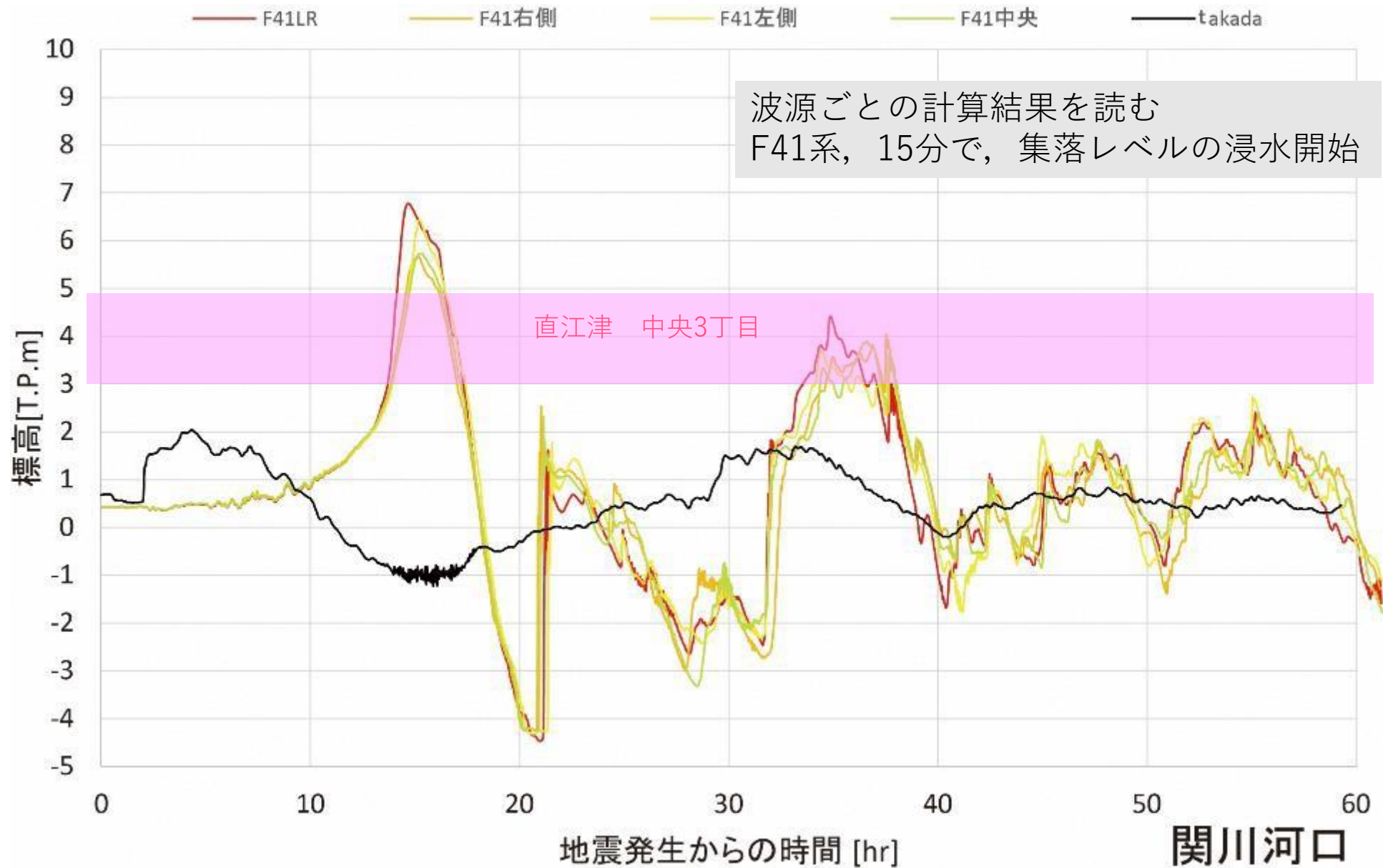
- ・津波の高さ（沖合），
- ・海岸を駆け上がる（標高）
- ・浸水深度（陸地での浸水） の用語と意味の整理が必要

## 関川河口

津波の高さ（約3.2m），陸地での駆け上がり（約5.8m）

F42断層の想定（3m） = 1/1の津波程度 = 時間は1/1と同じ





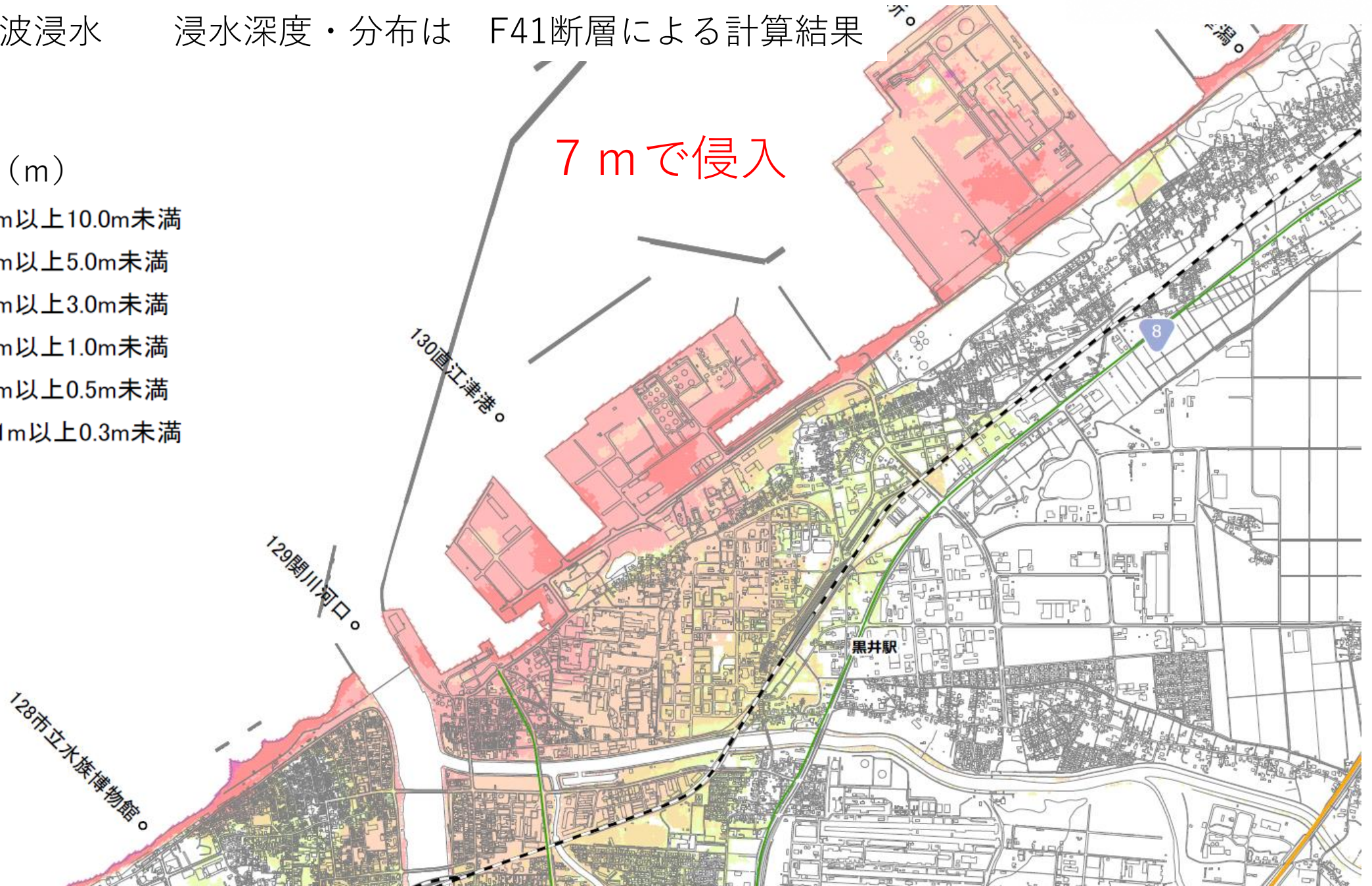
# 上越市が想定している津波

上越市の津波浸水 浸水深度・分布は F41断層による計算結果

浸水深 (m)

- 5.0m以上10.0m未満
- 3.0m以上5.0m未満
- 1.0m以上3.0m未満
- 0.5m以上1.0m未満
- 0.3m以上0.5m未満
- 0.01m以上0.3m未満

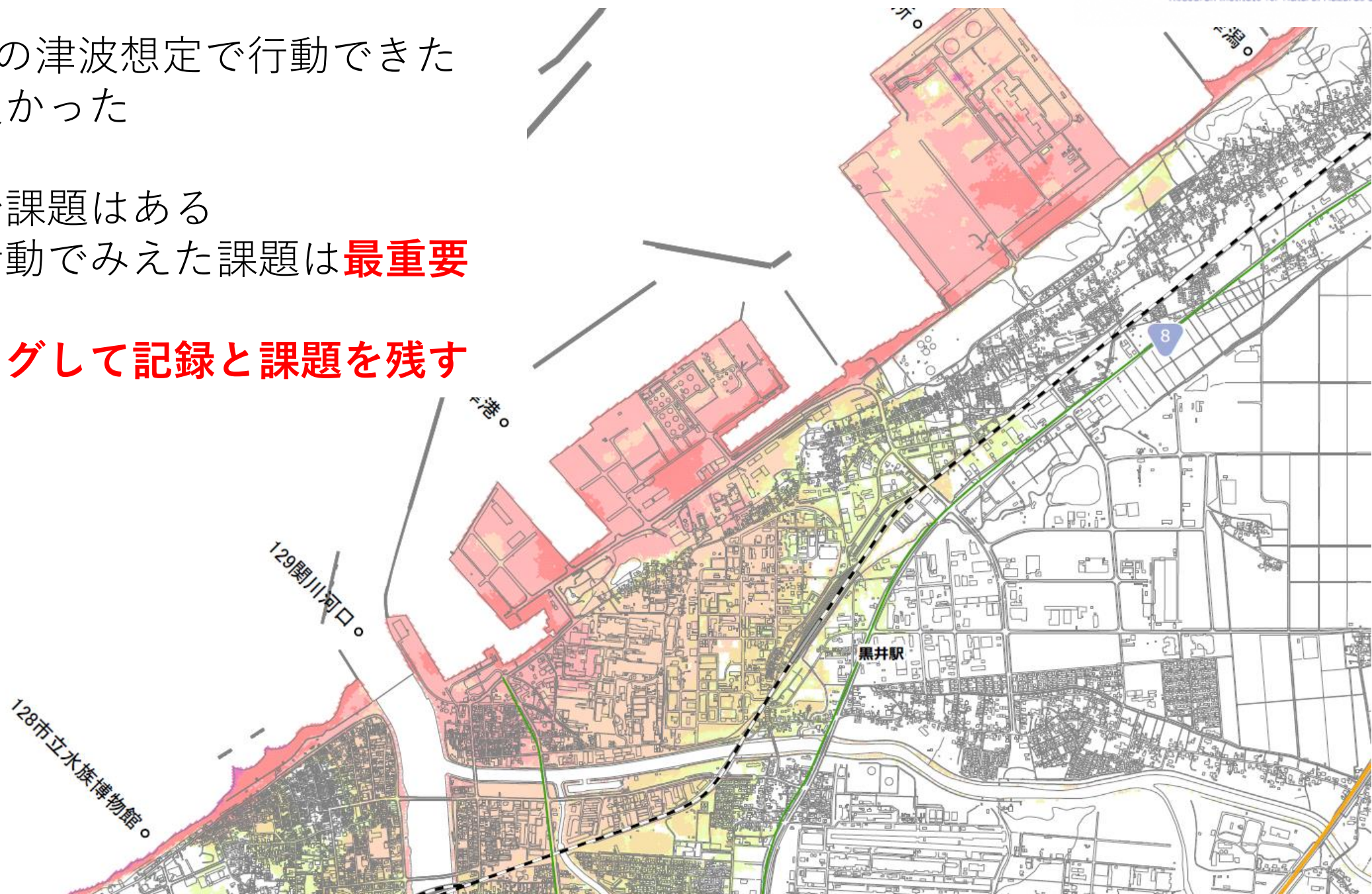
7 mで侵入



F41想定 of 津波想定で行動できた  
ことは良かった

各地区で課題はある  
実際の行動でみえた課題は**最重要**

**ヒアリングして記録と課題を残す**



例えば

直江津海水浴場：市道に上がる階段が必要

地域の皆さんは課題がわかった  
行動支援は行政の責務



(最大の) 課題 自家用車による避難行動

これまでの防災は自動車避難を否定

## 防災のあり方

固定概念を捨てる

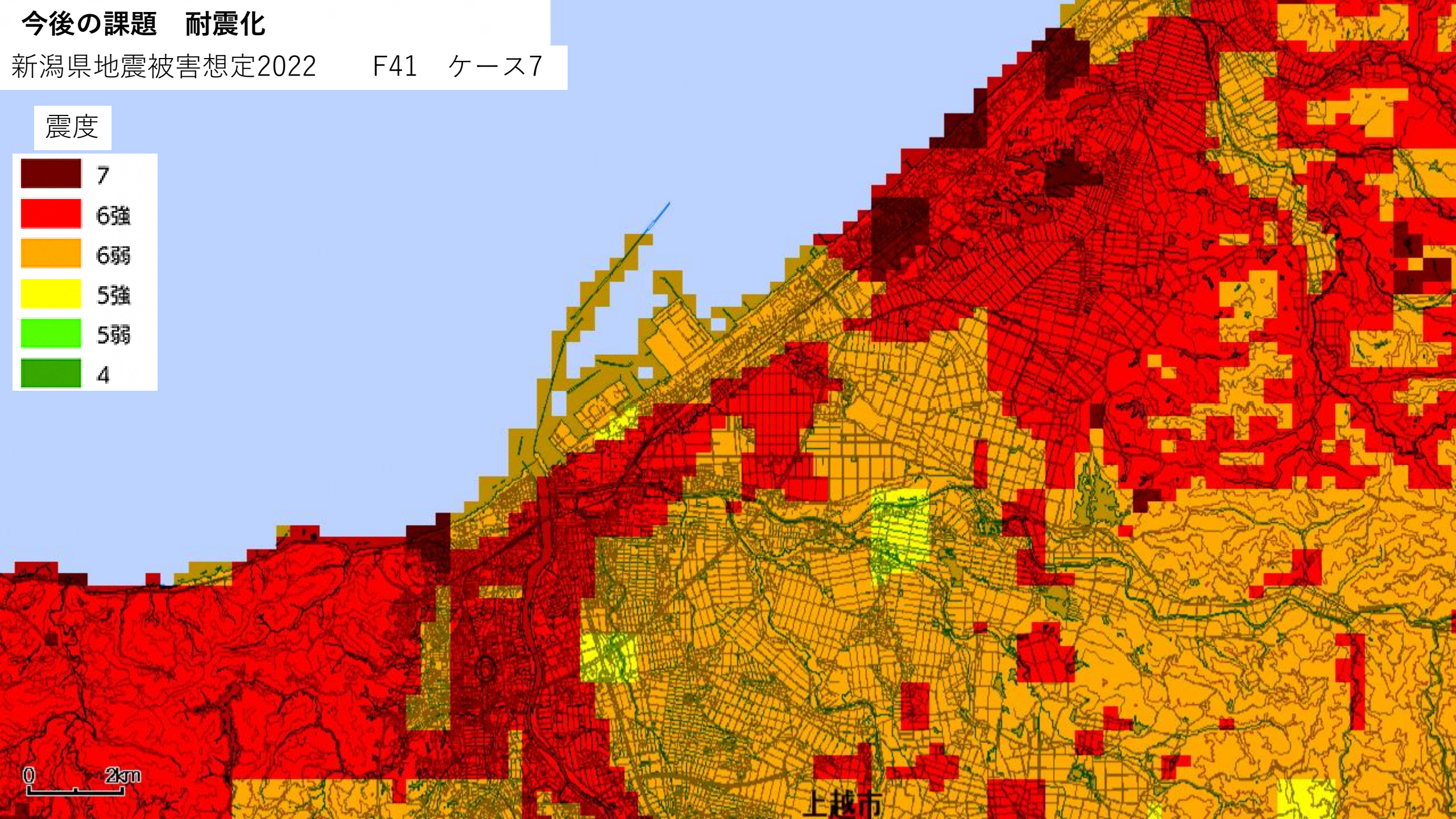
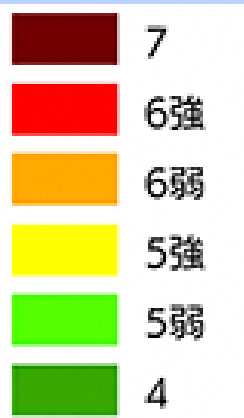
現状と課題を踏まえて変える

自家用車避難の方法を詳細に検討する段階へ

# 今後の課題 耐震化

新潟県地震被害想定2022 F41 ケース7

## 震度



## 2024年能登半島地震での現実的な課題

旧耐震住家の倒壊による死亡

珠洲約100名 珠洲市人口：約12000名

1995年阪神大震災の死者/人口率よりも高い



旧耐震の9割が倒壊・全壊



珠洲市鵜飼



約60cm

倒壊・全壊の直後に津波

# 当市の津波避難計画等 について

上越市（防災危機管理部）

津波警報等が発表・伝達されたら、

# ”まず、わが身！ 率先避難”

## 1 津波から避難するための事前準備

### (1) ひとりひとりが準備しておくこと

- ⇒ 津波災害の特性などの把握
  - ・上越市民防災ガイドブックや上越市津波・洪水ハザードマップ（災害予測地図）などで、津波の特性について学習しておきましょう。
- ⇒ 非常用持ち出し袋や避難時の装備・服装の準備
  - ・津波は、注意報の解除まで時間がかかることがあります。避難先で数日間過ごすことになる場合に備え、非常用持ち出し袋や避難時の装備・服装を準備しておきましょう。
  - ・上越市民防災ガイドブックや津波・洪水ハザードマップ（災害予測地図）には、準備しておくべきことの詳しい内容が載っていますので、よく読んでおきましょう。
- ⇒ 地域の避難通路、避難先の確認
  - ・避難行動計画の避難通路図や津波・洪水ハザードマップ（災害予測地図）を見て、自宅や職場・学校などからの避難通路や避難先を確認しておきましょう。
  - ・家庭や職場で津波発生時の取り決めや集合場所などを話し合っておきましょう。
- ⇒ 津波の情報や市からの緊急のお知らせの入手方法の点検や確認
  - ・試験放送などで、防災ラジオが受信できるか確認しておきましょう。
  - ・緊急速報「エリアメール」・緊急速報メールを受信できるか確認しておきましょう。

### (2) 地域（町内会）で準備しておくこと

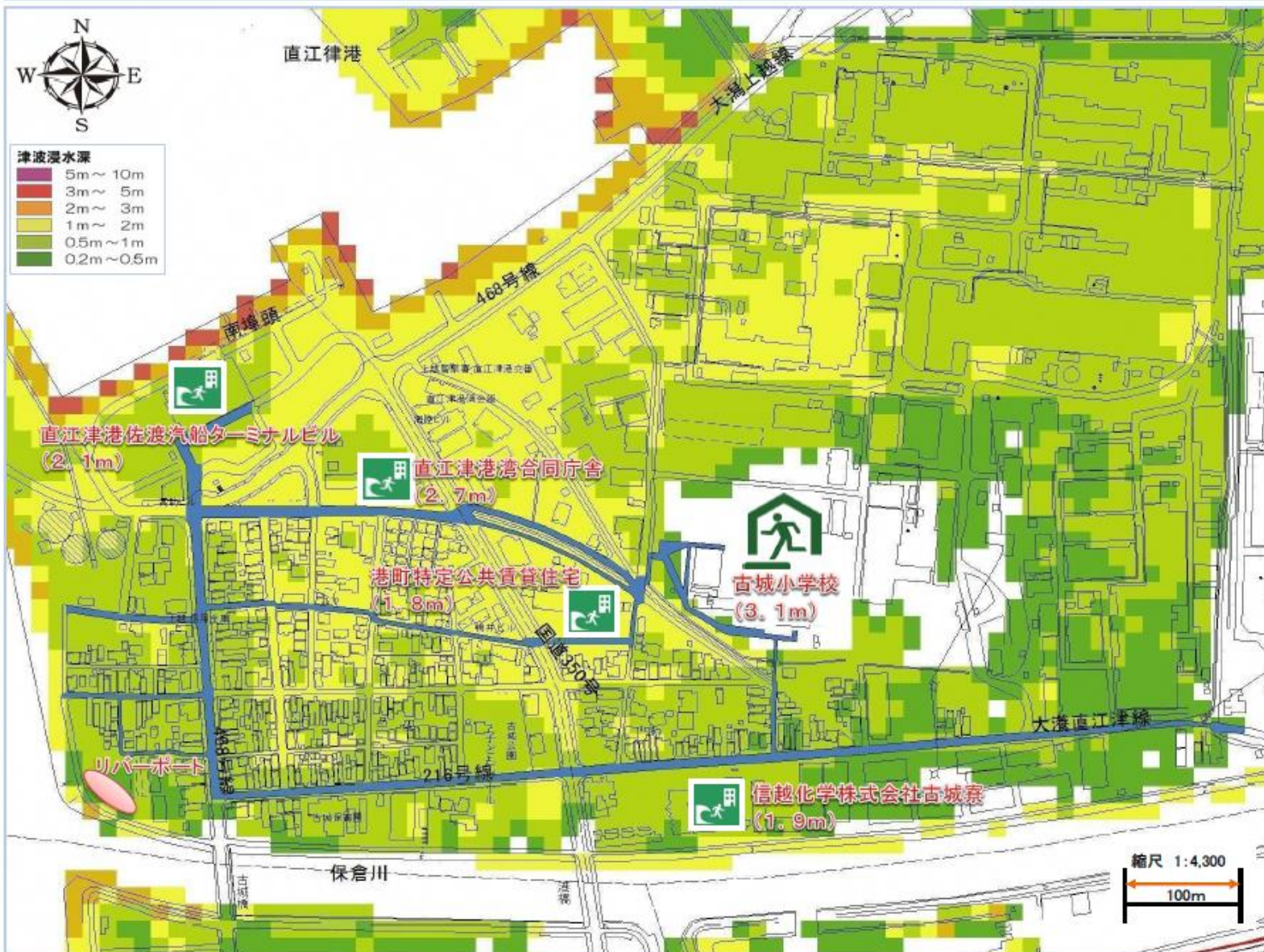
- ⇒ 避難行動要支援者の避難支援
  - ・要支援者情報の共有と個別計画の作成推進を図っています。
- ⇒ 避難通路の除雪
  - ・冬期の津波発生に備え、避難通路は日ごろから除雪に努めます。
- ⇒ 防災訓練の実施
  - ・町内会は、毎年1回、津波に備えた防災訓練の実施に努めます。
- ⇒ タウンウォッチング（避難通路の点検等）の実施
  - ・町内会は、地域の危険箇所を把握するため、毎年1回、タウンウォッチング（避難通路の点検等）の実施に努めます。

## 2 津波からの避難マニュアル（町内会のとりきめ）

(1) 避難開始前の行動	(2) 津波に関する情報の入手方法
1 揺れがおさまるまで身の安全を図る 原則として地震で揺れたら避難しますが、まずは机の下などに隠れて、落下物などから身を守りましょう。 2 家族や財産を守る 火を消し、初期消火をしましょう。また、家族の安否を確認しましょう。 3 余震に注意し、避難の準備をする 室内でガラスや落下物から身を守るためにスリッパや靴を履きましょう。また、非常用持ち出し袋を用意し、避難時の装備を身につけ、避難の準備をしましょう。	1 上越市防災ラジオ 地震・津波の情報のほか、市から避難の情報をお伝えします。 2 携帯電話・スマートフォン 市内にいます方には緊急速報「エリアメール」・緊急速報メールで地震・津波の情報や避難の情報をお伝えします。また、上越市安全メール登録者には、上越市からメールで津波の情報などをお伝えします。
(3) 避難時に持ち出すものや装備・服装	(4) 避難の方法・避難先
1 動きやすく、安全な装備・服装 軍手・手袋、スニーカー、雨具、ヘルメット、上着・セーター 等 2 非常用持ち出し袋の中身 非常食、懐中電灯、携帯ラジオ、ライター、持病の薬と水、Wティッシュ 等 3 貴重品や日用品 財布、携帯電話、筆記用具、布製ガムテープ、トイレトペーパー 等	1 原則として徒歩で避難します。 2 原則として固気で避難しますが、可能な限り近隣に声を掛けて避難します。 3 原則として、町内または地域ごとによりあらかじめ定められた指定緊急避難場所や津波避難ビルに向かいます。 ○指定緊急避難場所 古城小学校 ○津波避難ビル 直江津港佐渡汽船ターミナルビル 直江津港湾合同庁舎 港町特定公共賃貸住宅 信越化学株式会社古城寮 ※町内の避難先として、マンションリポートも定めています。
(5) 避難行動要支援者の支援方法	
1 日ごろから、コミュニケーションを図り、状況の把握に努めましょう。 2 要支援者名簿を町内会で共有しておきます。 3 できるだけ、声を掛け合って、協力して避難しましょう。	4 津波注意報が解除されるまで、独自の判断で自宅に戻ってはいけません。 5 浸水想定範囲や避難対象地域の外だから安全とは限りません。できるだけ高い場所を目標に避難しましょう。

# 直江津区関川右岸地域 避難行動計画【港町1・2丁目町内会】

# 避難通路図



## 地域の情報

指定緊急避難場所 兼指定避難所	
指定緊急避難場所 (津波指定)	
指定緊急避難場所 (津波避難ビル)	
避難目標地点	
避難対象地域	
避難通路	

避難上の注意点  
○津波警報等が発表・伝達されたら、

**“まずわが身、  
率先避難”**

- 指定緊急避難場所兼指定避難所
  - ・古城小学校
- 津波避難ビル
  - ・直江津港佐渡汽船ターミナルビル
  - ・直江津港湾合同庁舎
  - ・港町特定公共賃貸住宅
- 信越化学株式会社古城寮
- 町内で定めた避難先
  - ・リバーポート
- 避難行動の流れ
  - ・津波警報等が発表されたら、迅速に率先避難を行う。
  - ・避難行動は、徒歩によることを原則とする。
  - ・可能な限り避難通路を経由し、自身で判断した避難先へ避難する。
  - ・津波は繰り返し襲来するため、独自の判断で自宅に戻ることはせず、注意報の解除まで避難行動を継続する。

# 直江津区関川左岸地域 避難行動計画【中央三丁目・荒川町町内会】

## 1 津波から避難するための事前準備

### (1) ひとりひとりが準備しておくこと

- ⇒ 津波災害の特性などの把握
  - ・上越市民防災ガイドブックや上越市津波ハザードマップ（災害予測地図）などで、津波の特性について学習しておきましょう。
- ⇒ 非常用持出袋や避難時の装備・服装の準備
  - ・津波は、警報等の解除まで時間がかかることがあります。避難先で数日間過ごすことになる場合に備え、非常用持出袋や避難時の装備・服装を準備しておきましょう。
  - ・上越市民防災ガイドブックや津波ハザードマップ（災害予測地図）には、準備しておくべきことの詳しい内容が載っていますので、よく読んでおきましょう。

### ⇒ 地域の避難経路、避難先の確認

- ・避難行動計画の避難経路図や津波ハザードマップ（災害予測地図）を見て、自宅や職場・学校などからの避難経路や避難先を確認しておきましょう。
- ・家庭や職場で津波発生時の取り決めや集合場所などを話し合っておきましょう。

### ⇒ 津波の情報や市からの緊急のお知らせの入手方法の点検や確認

- ・試験放送などで、防災ラジオが受信できるか確認しておきましょう。
- ・緊急速報「エリアメール」・緊急速報メールを受信できるか確認しておきましょう。

### (2) 地域（町内会）で準備しておくこと

#### ⇒ 避難行動要支援者の避難支援

- ・要支援者情報の共有と個別計画の作成推進を図っています。

#### ⇒ 避難経路の除雪

- ・冬期の津波発生に備え、避難経路は日ごろから除雪に努めます。
- ・要支援者宅の玄関前の除雪に努めます。

#### ⇒ 防災訓練の実施

- ・町内会は近隣町内会と合同で、毎年秋1回、津波に備えた防災訓練の実施に努めます。

#### ⇒ タウンウォッチング（避難経路の点検等）の実施

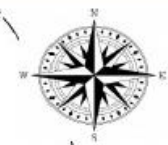
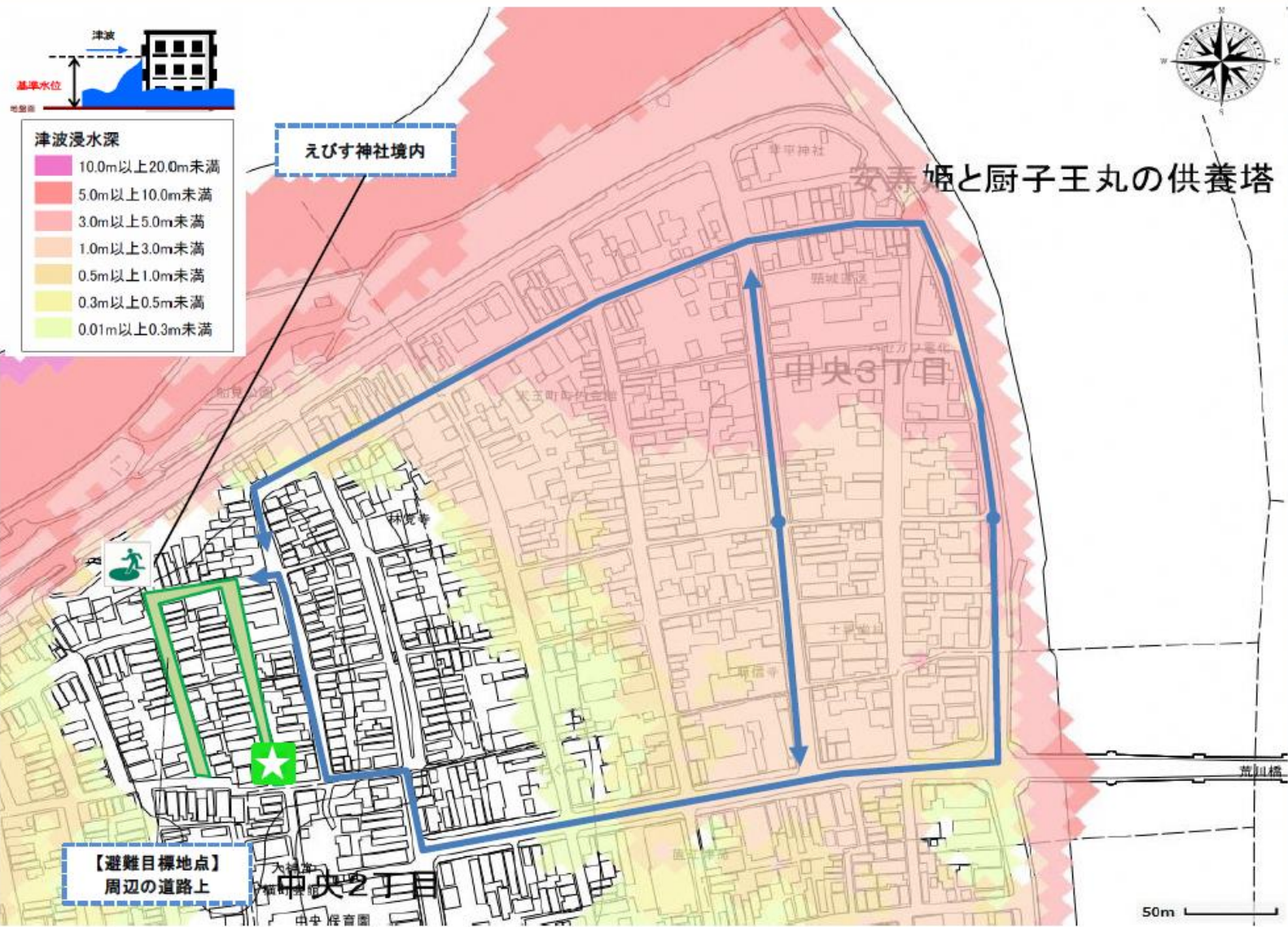
- ・町内会は、地域の危険箇所を把握するため、毎年1回、タウンウォッチング（避難経路の点検等）の実施に努めます。

## 2 津波からの避難マニュアル（町内会のとりきめ）

(1) 避難開始前の行動	(2) 津波に関する情報の入手方法
<ol style="list-style-type: none"> <li>1 揺れがおさまるまで身の安全を図る 原則として地震で揺れたら避難しますが、まずは机の下などに隠れて、落下物などから身を守りましょう。</li> <li>2 家族や財産を守る 火を消し、初期消火をしましょう。また、家族の安否を確認しましょう。</li> <li>3 余震に注意し、避難の準備をする 室内でガラスや落下物から身を守るためにスリッパや靴を履きましょう。また、非常用持出袋を用意しましょう。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 防災行政無線・上越市防災ラジオ Jアラートにより地震・津波の情報をお伝えします。</li> <li>2 携帯電話・スマートフォン 市内にいる方には緊急速報「エリアメール」で地震・津波の情報をお伝えします。また、上越市安全メール・SNSでも補完情報などをお伝えします。</li> <li>3 町内会からお知らせ 町内会担当役員が、拡声器を使用して、災害の状況を周知します。</li> </ol>
(3) 避難時に持ち出すものや装備・服装	(4) 避難の方法・避難先
<ol style="list-style-type: none"> <li>1 動きやすく、安全な装備・服装 軍手、スニーカー、雨具、ヘルメット上蓋 等</li> <li>2 非常用持出袋の中身 非常食、懐中電灯、携帯ラジオ、ライター、体温計、マスク、ウェットティッシュ、アルコール消毒液 等</li> <li>3 貴重品や日用品 財布、携帯電話 等</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 原則として徒歩で避難します。</li> <li>2 原則として個々で避難しますが、可能な限り近隣に声を掛けて避難します。</li> <li>3 原則として、避難目標地点を目指し、必要に応じて、指定緊急避難場所に向かいます。</li> </ol> <p>○避難目標地点</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・周辺の道路一帯（海拔の高い場所）</li> </ul> <p>○指定緊急避難場所</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・えびす神社境内</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>4 原則として津波の進入方向に避難することは、控えてください。川や水路に近付くことも危険です。</li> <li>5 津波警報等が解除されるまで、独自の判断で自宅に戻ってはいけません。</li> <li>6 浸水想定外だから安全とは限りません。できるだけ高い場所を目標に避難しましょう。</li> </ol>
(5) 避難行動要支援者の支援方法	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1 日ごろから、コミュニケーションを図り、状況の把握に努めましょう。</li> <li>2 要支援者名簿を町内会で共有しておきます。</li> <li>3 できるだけ、声を掛け合って、協力して避難しましょう。</li> </ol>	

# 直江津区関川左岸地域 避難行動計画【中央三丁目・荒川町町内会】

# 避難経路図



## 地域の情報

指定緊急避難場所 兼指定避難所	
指定緊急避難場所 (津波指定)	
指定緊急避難場所 (津波避難ビル)	
避難経路	
町内会が定めた 避難目標地点	

- 避難上の注意点**
- 避難目標地点  
周辺の道路上  
※ 海拔が高い道路上一帯
  - 指定緊急避難場所  
・ えびす神社境内
  - 避難行動の流れ
    - ・ 避難目標地点を目指し、避難行動を開始する。目標地点到達後、状況に応じて、指定緊急避難場所に避難する。
    - ・ 関川を渡って避難することは危険なため、川原町方面へ避難はしない。
    - ・ できるだけ小路は通らず、大通りを通って避難する。
    - ・ 津波警報等が解除されるまで、独自の判断で自宅に戻ることはせず、避難行動を継続する。
  - 緊急持出品
    - ・ 夜間の避難に備え、懐中電灯を携帯し避難する。
    - ・ 指定緊急避難場所での、長期避難に備え、携帯ラジオなどの情報入手手段、非常食、防寒具を携帯し避難する。

## 想定される津波を正しく理解した有効な避難行動

新潟県が公表している津波想定は、発生頻度は低いが発生すれば甚大な被害をもたらす**最大クラスの津波を想定**している。



当市の津波ハザードマップは、**この想定に基づき作成**しているが、特性として地震発生から10分～20分程度で到達するため、避難するための時間的猶予が少ない。



津波ハザードマップで着色されている場所が津波による浸水範囲(エリア)  
⇒ ①この浸水範囲のエリア外に移動することで身の安全を確保  
②浸水範囲内であっても高台や津波避難ビルに避難し身の安全を確保

**【課題】** 健全者は上記の避難行動が可能 ⇒ 避難行動要支援者はどうする？

① 車を使った避難の検討

② 目指す避難場所とそこに至る経路の検討など

**【対応】** 市民の皆さんと話し合い、訓練を行って浸透を図ることが必要