

# 新潟県内で予測される 地震津波災害

新潟大学 災害・復興科学研究所  
卜部 厚志

# 災害時の行政書士の仕事

一般市民：何を依頼できるのかわからない

防災研究者：具体にはよくわからない

HPで検索してみると **行政との協定締結多数**

○埼玉県行政書士会

罹災証明，自動車登録，相続，許認可，権利義務，事実証明，その他

\* 廃車手続き，罹災証明書申請

**普通は協定内容が明示されていることが少ない**

○協定条文に項目が示されているが！：専門性がないとわからない

○行政書士法の職務範囲が知られていない

**災害時向けの利用促進パンフが必要**

(行政書士会としてもマニュアルが必要)

## 業務範囲からト部が勝手に考えてみた 災害時想定役割

- 法人の廃止
- 廃棄物処理業の変更申請 災害廃棄物の場所
- 指定許可者以外の災害廃棄物の運搬
- 有償での災害支援物資の運送, 勝手に開業
- 災害死亡者の相続 津波: 家族全員×
- アパート契約, 修繕契約のクーリングオフ
- アパート敷金の返却 所有者死亡もあり
- 企業向け災害補助金の申請, 事業承継
- 被災農地の所有権移転, 農地転用
- 廃車手続き+自動車税還付 所有者死亡もあり
- 罹災証明等の申請, 災害給付金の申請
- 土地境界 民地の確定もあるが道路境界も??

# 被災地の様子



岩手・大槌町 (2011.10.4)

被災地の様子



仙台市若林区荒浜 (2011.4)

被災地の様子



仙台市若林区荒浜（2011.4）

# 被災地の様子

住民の12%（700名あまり）を失った



名取市関上（2011.4）



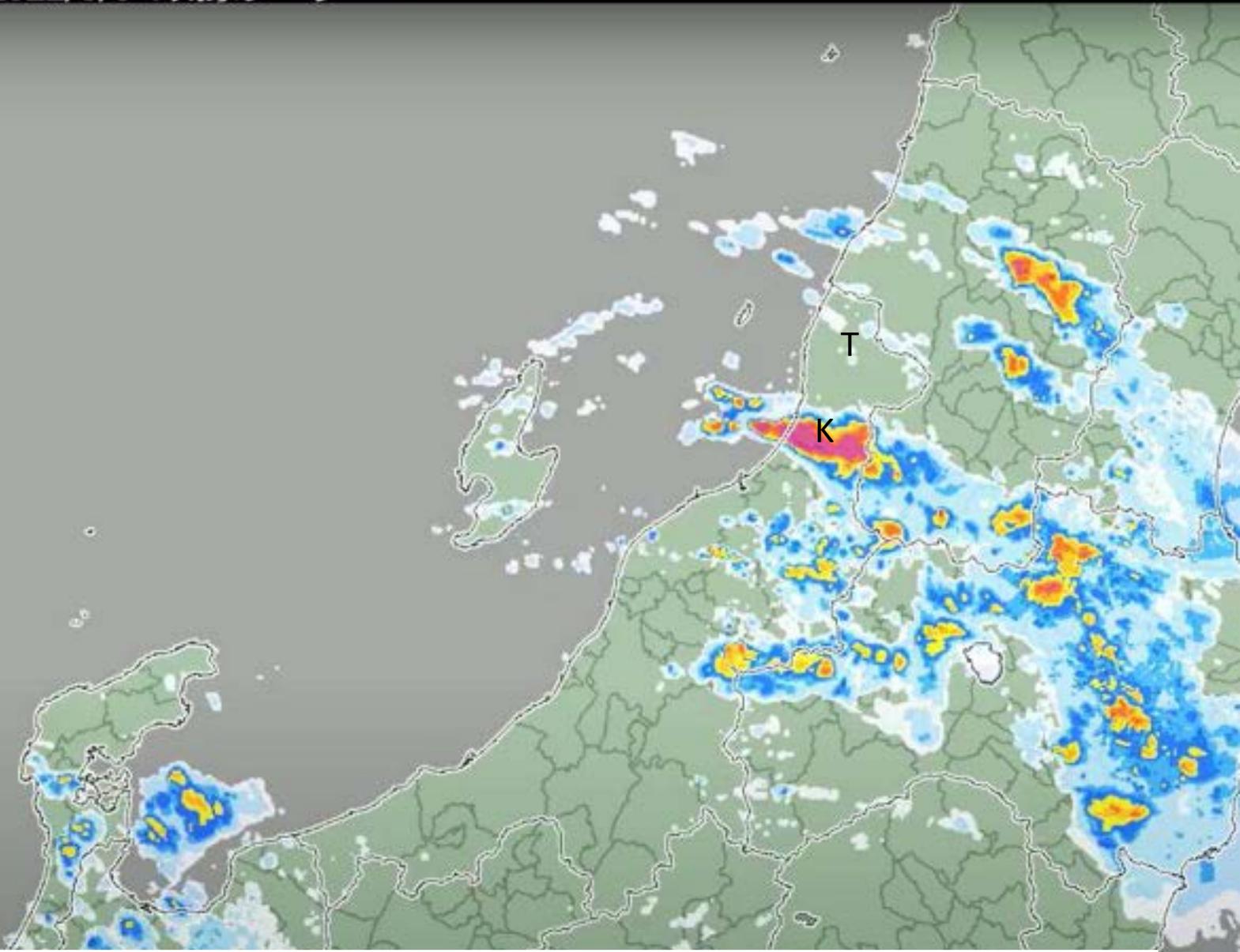
2018年倉敷・真備

水没車でも買取いたします



2018年倉敷・真備

8/4  
02:20  
UTC+9

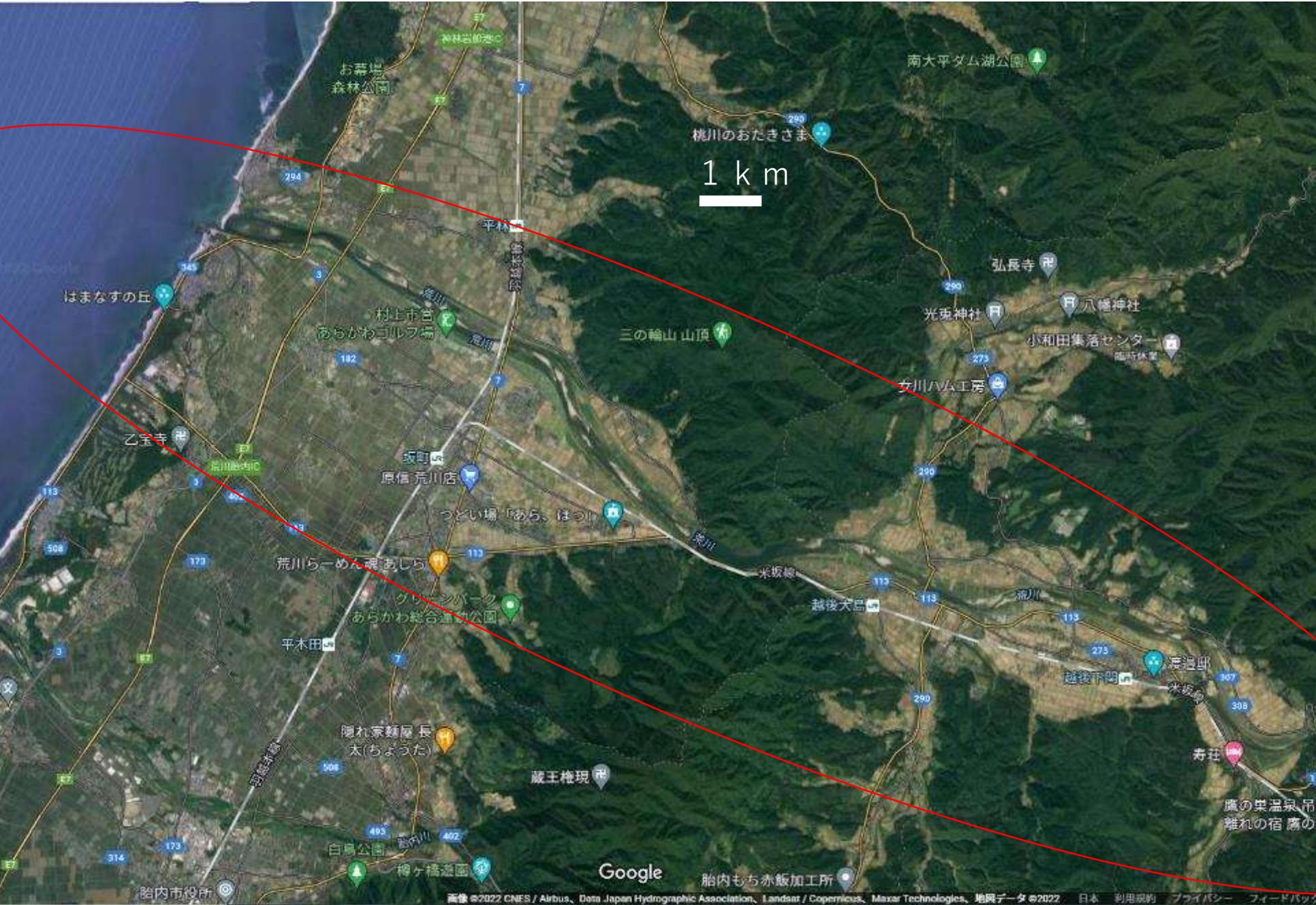


線状降水帯の発生

夜までは南下していた（移動していた）

24時から3時ぐらいまで、荒川下流に固定

2022年8月豪雨 荒川地区の被害範囲 狭い範囲 \*7.13水害より狭い, \*短期集中



# 村上市 220804災害



**川部**  
 8/3 24h 79mm  
 8/4 1h 86mm  
 2h 欠測  
 3h 欠測  
 4h 62mm

**内水**

土砂

小岩内  
土砂

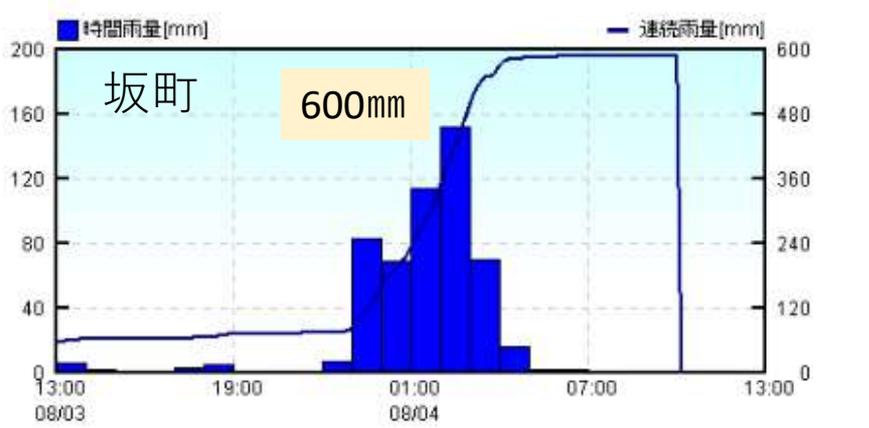
土砂

土砂

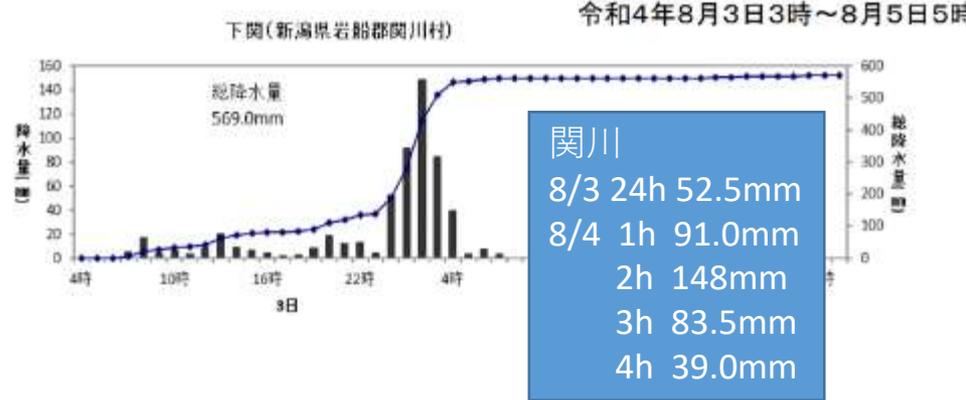
土砂

内水

下関



## アメダスによる降水量の時系列



村上市 220804災害 坂町 基本は内水氾濫





1967年羽越水害の経験：的確な避難判断と行動  
＊羽越水害の経験者比率が高い（高齢化）



220804災害 2022.8.5撮影 大沢川，集会所前

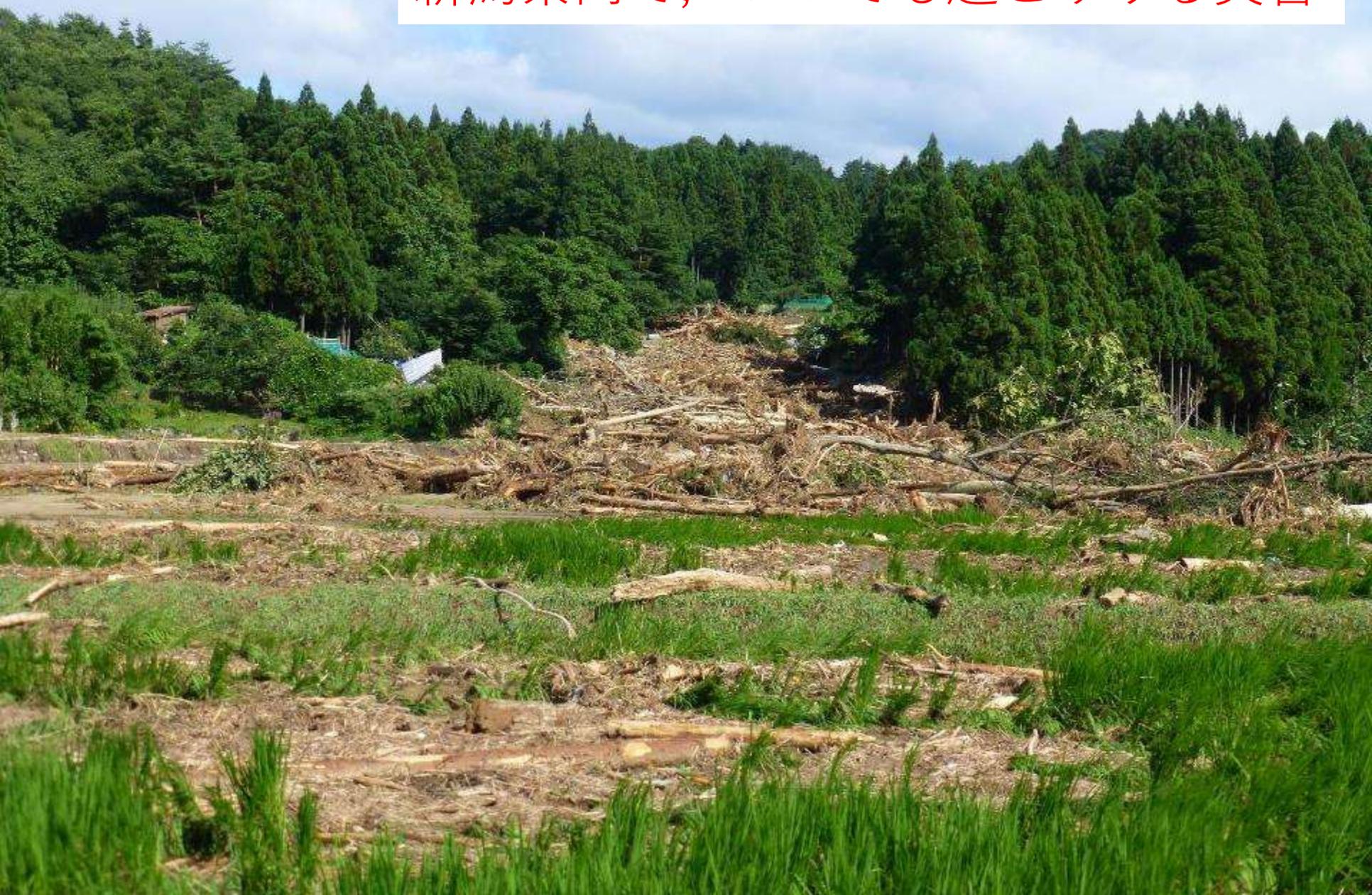


220804災害 2022.8.5撮影 大沢川近傍，小岩内低い部分は+2m浸水





新潟県内で、いつでも起こりうる災害



罹災証明  
被災証明

被災者生活再建支援金  
災害見舞金  
災害義援金  
災害援護資金貸付  
生活福祉資金  
住宅応急修理(災害救助法)  
賃貸型応急住宅制度(県)  
住宅再建資金融資の利子補給  
建築確認手数料  
生活必需品の給与・貸与  
被災家屋解体  
し尿汲み取り  
被災自動車支援金  
市・県民税の猶予, 減免, 控除  
固定資産税の減免  
国民健康保険税の減免  
介護保険の減免  
後期高齢者医療保険の減免  
国民年金の減免

保育料  
保育園の副食費  
病児保育センター利用  
教科書・学用品の給与  
児童扶養手当  
特別児童扶養手当  
ひとり親家庭医療費  
障がい福祉サービス利用  
重度心身障害医療  
特別障がい者手当  
  
上下水道料の減免, 猶予

# 新潟県での地震被害想定

- どこで、どんな災害が想定されるのか
- 県内の地震災害のリスクは
- 被害の規模は 被災者数, 被災家屋数
- 地震災害は大規模であるが低頻度  
風水害は小規模であるが高頻度

HOME > 新潟県内のニュース > 政治・行政 > 記事

政治・行政

総合

防災・ライフライン

## 新潟県内死者、最大で7920人

県が地震想定24年ぶり見直し 従来の6倍超

2022/3/5新潟日報

2022/3/5 7:00 (最終更新: 2022/3/25 23:39)

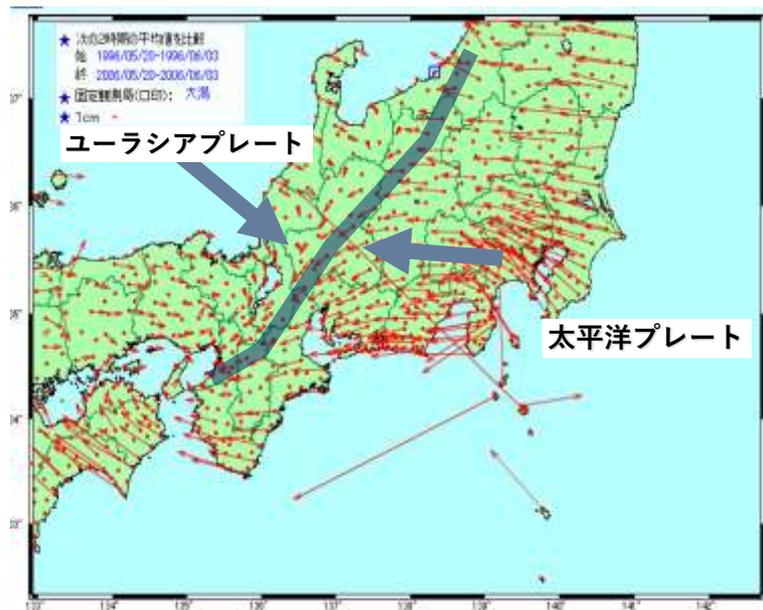
新潟県は4日、県独自の地震被害想定を1998年以來、24年ぶりに見直した最終報告書を公表した。県内の陸域と新潟県沖の活断層に関する最新の研究を基に、どのような被害があるか検討した結果、死者数が最も多いケースでは従来想定との6倍超の7920人に上り、阪神大震災を上回るとした。県は新想定を地域防災計画に反映するほか、市町村などに提供し、防災・減災に役立ててもらおう考え。



県は従来の想定から20年以上たった2019年、外部有識者による検討委員会で見直しに着手。昨年9月に見直し案をまとめ、この日の最終報告となった。

「月岡」「長岡平野西縁」など陸域6断層帯と、「新潟-山形沖」など海域の3断層=地図参照=が、それぞれずれ動くことで起きる計9地震を検討対象とした。地震ごとに、起きる季節、時間帯、風の強さを6通りに組み合わせ、計54ケースの被害を想定した。

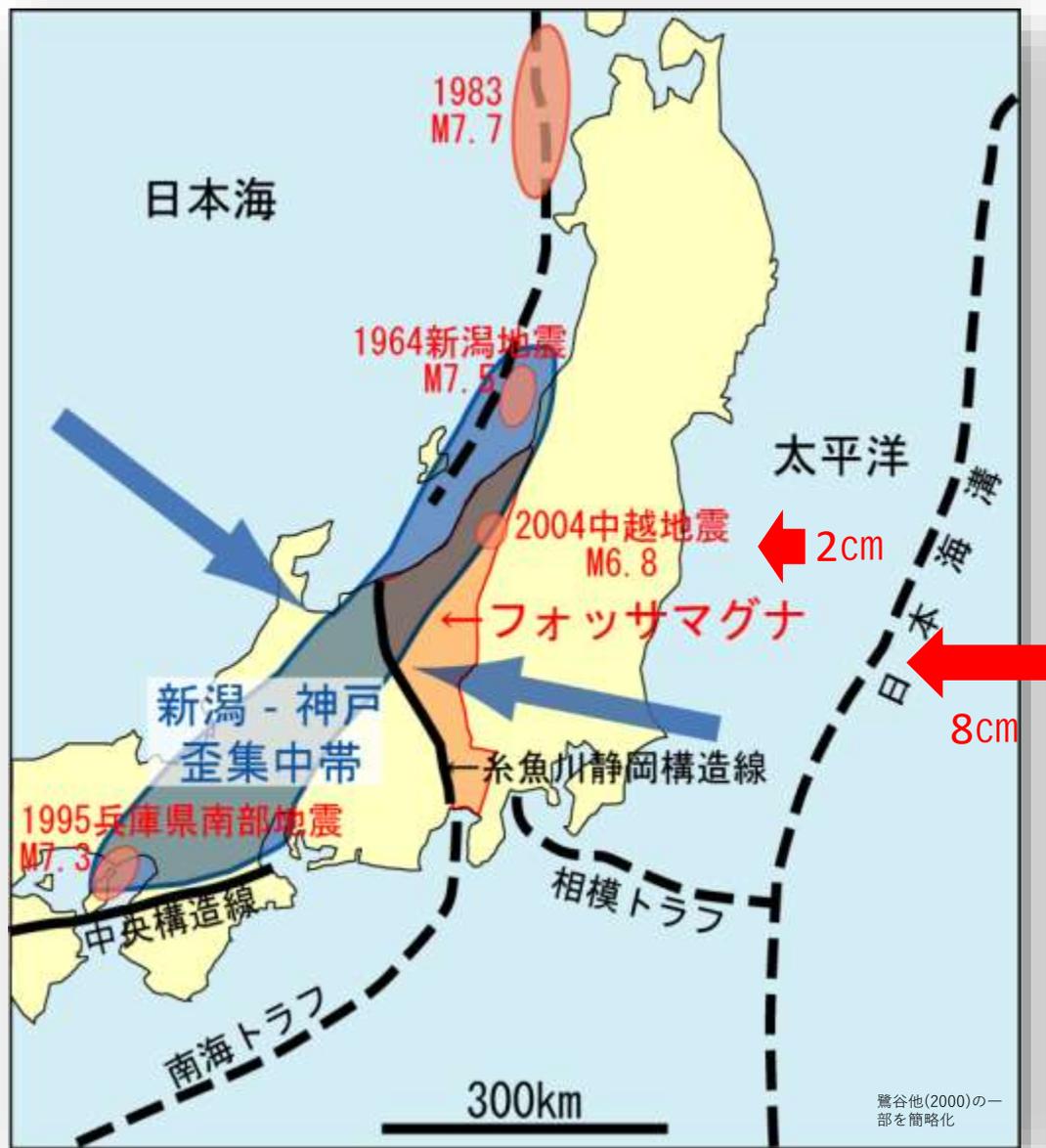
# 新潟地域の地震環境



電子基準点の移動 (1995-2005) 国土地理院

新潟県はフォッサマグナと歪集中帯が重なる部分に位置する

**新潟県は  
押されている**



フォッサマグナと新潟-神戸歪集中帯



# わかってきたこと 長岡平野西縁断層

- 典型的な活構造地形（鳥越断層など）の調査：～2000年
- 深度5km程度までの地下構造調査

## 2004年中越地震，2007年中越沖地震

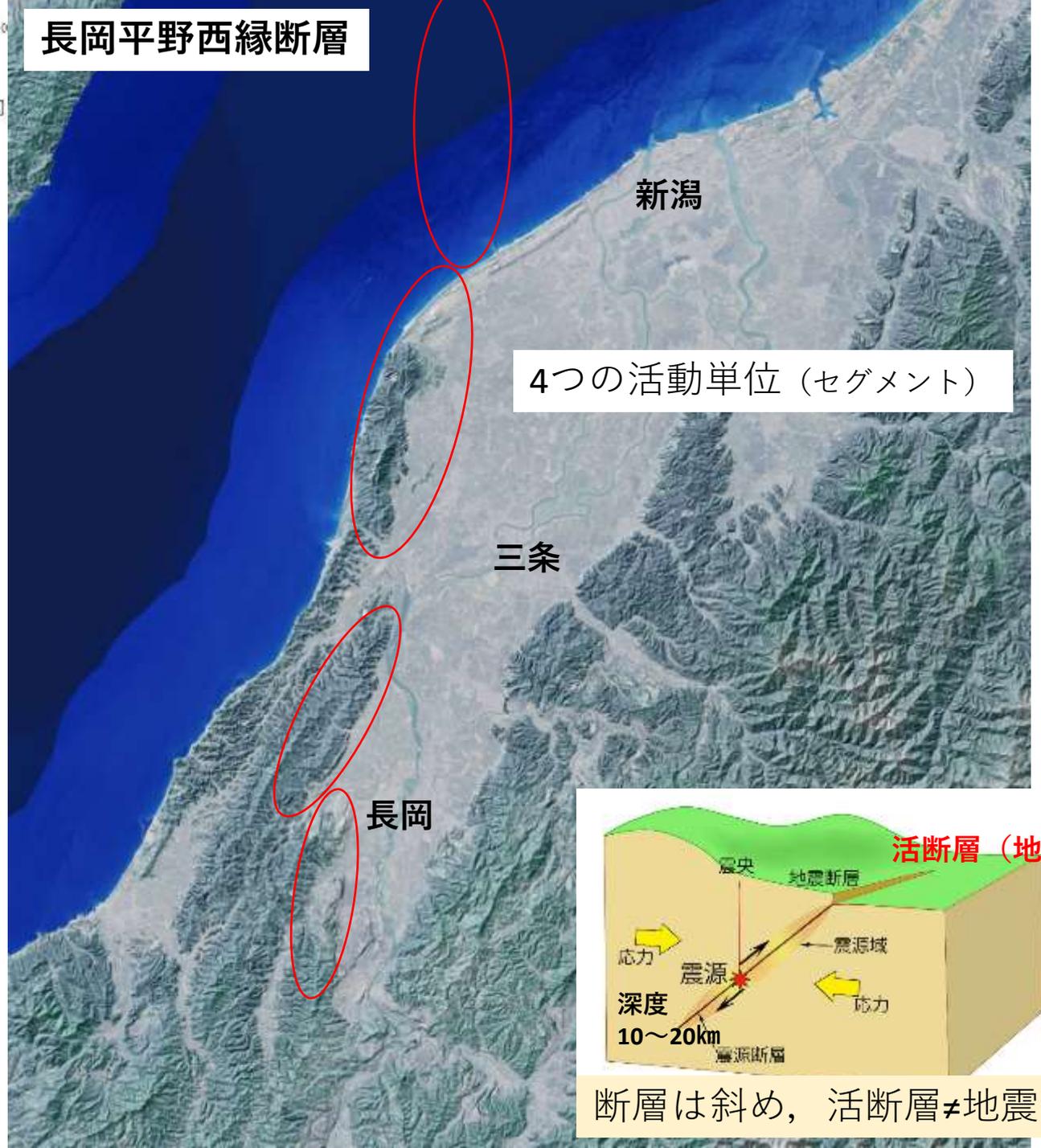
- 文科省「ひずみ集中帯の重点調査観測・研究PJ」
- 経産省「沿岸域の地質・活断層調査」
- 東京電力による地下構造調査
  - ✓ 断層帯の全体像（セグメント区分）
  - ✓ 浅部地下構造と活構造地形・活断層の関係
  - ✓ 地震発生深部までの地下構造の概要
  - ✓ 一部セグメントの活動履歴



## ➤ 分布と地下構造の概要がわかった

- 地震を設定して揺らしてみた（地震被害想定，2022）

# 長岡平野西縁断層

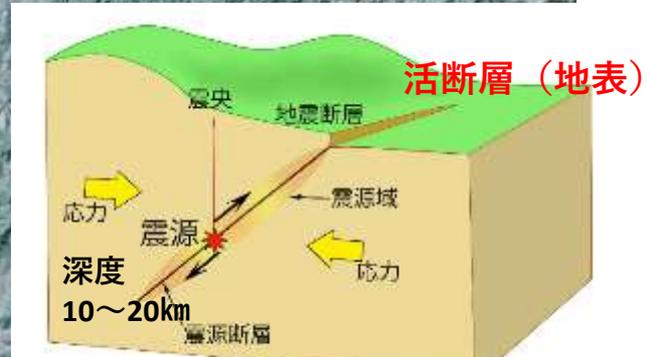


新潟

4つの活動単位 (セグメント)

三条

長岡



断層は斜め, 活断層≠地震

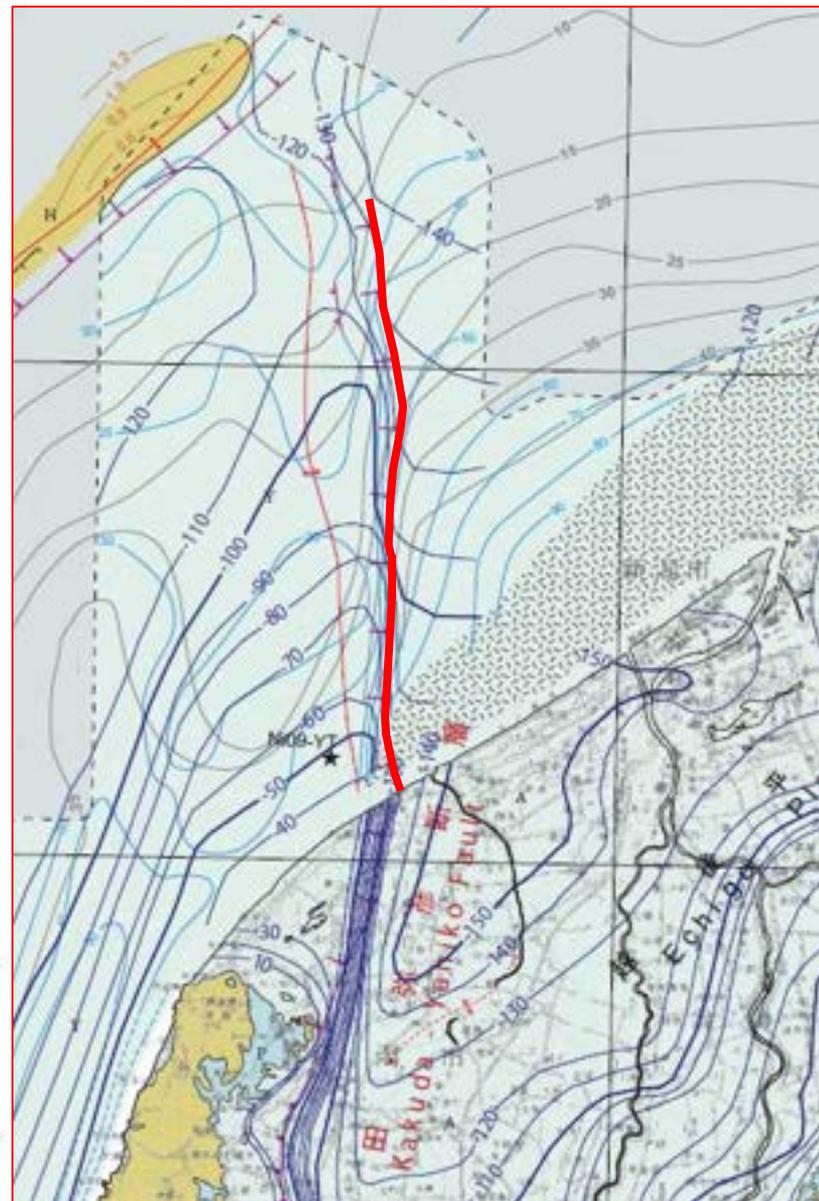
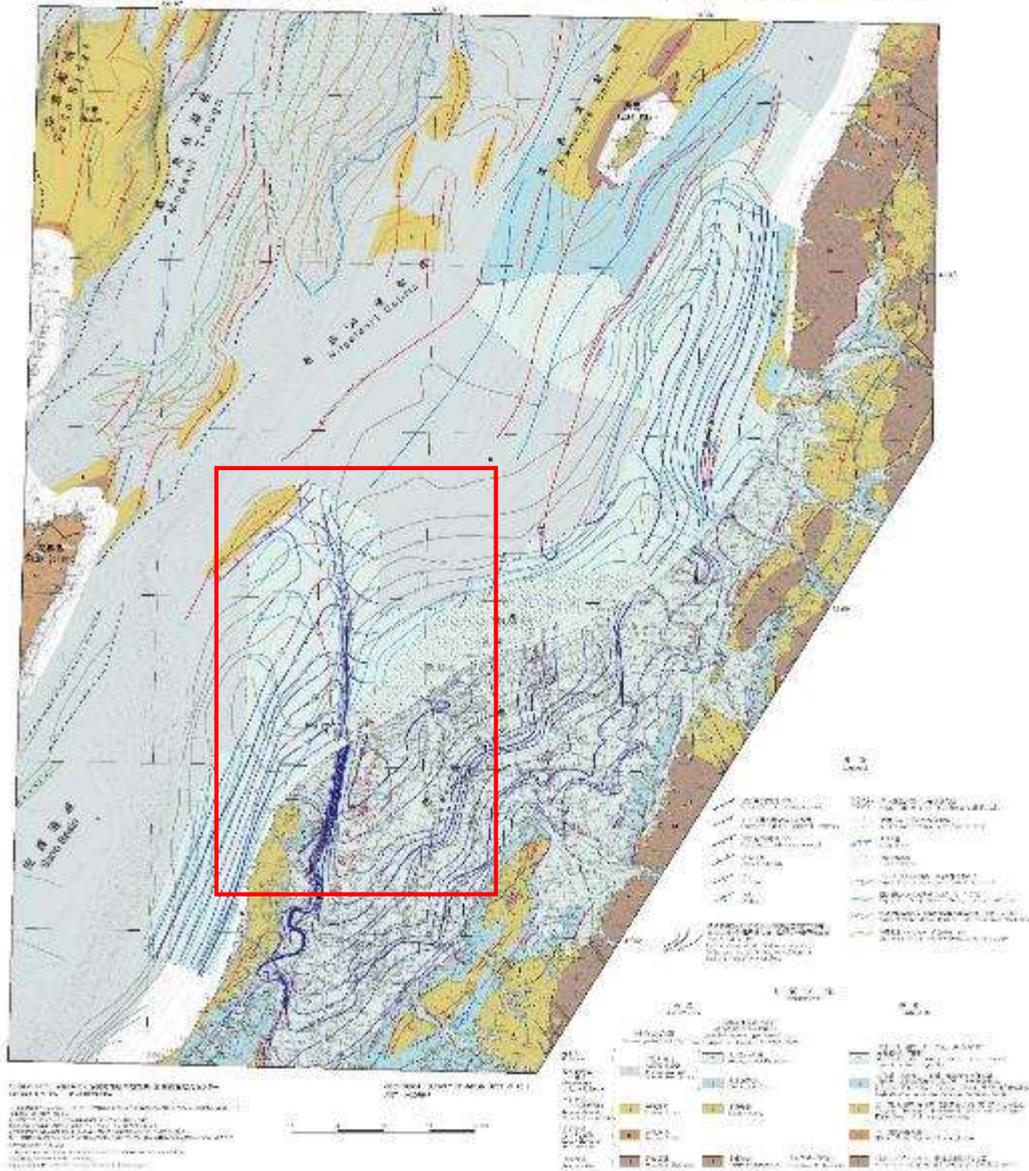
# 新潟市周辺の地震環境 : 西縁断層の調査

角田・弥彦断層  
海域への延長 : 約22km

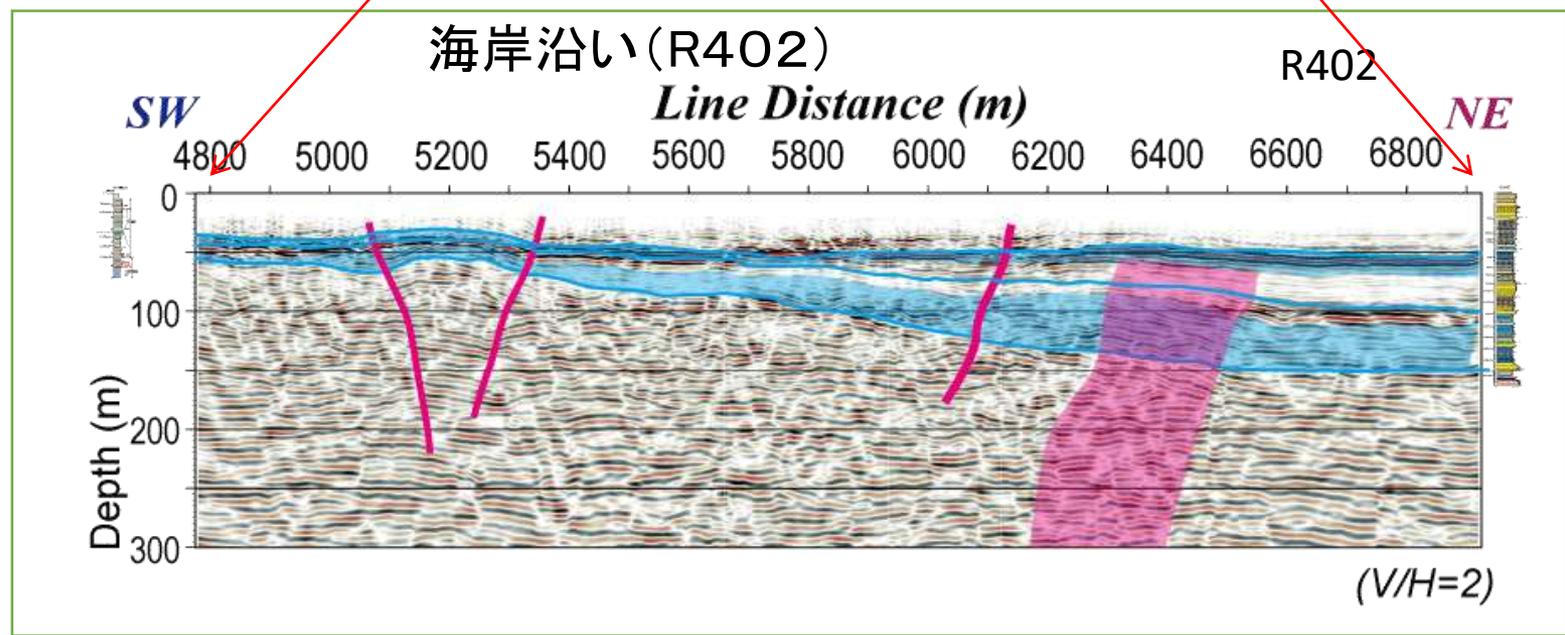
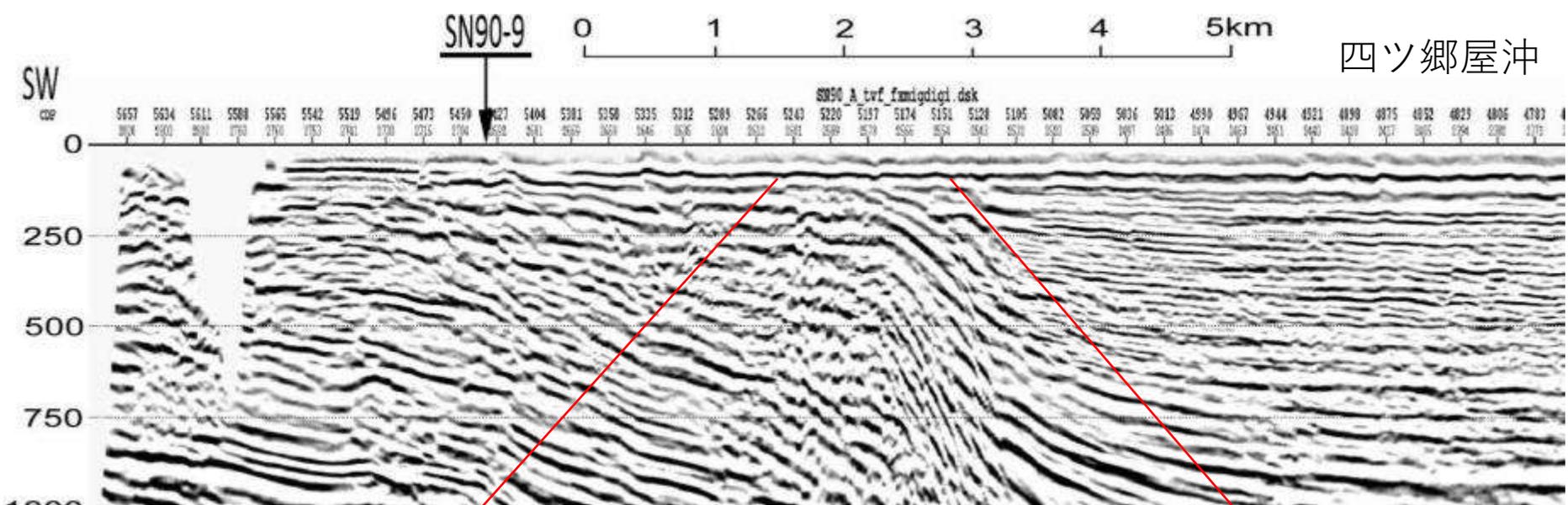
産総研 (2011)

新潟沿岸域 20 万分の1 シームレス地質図

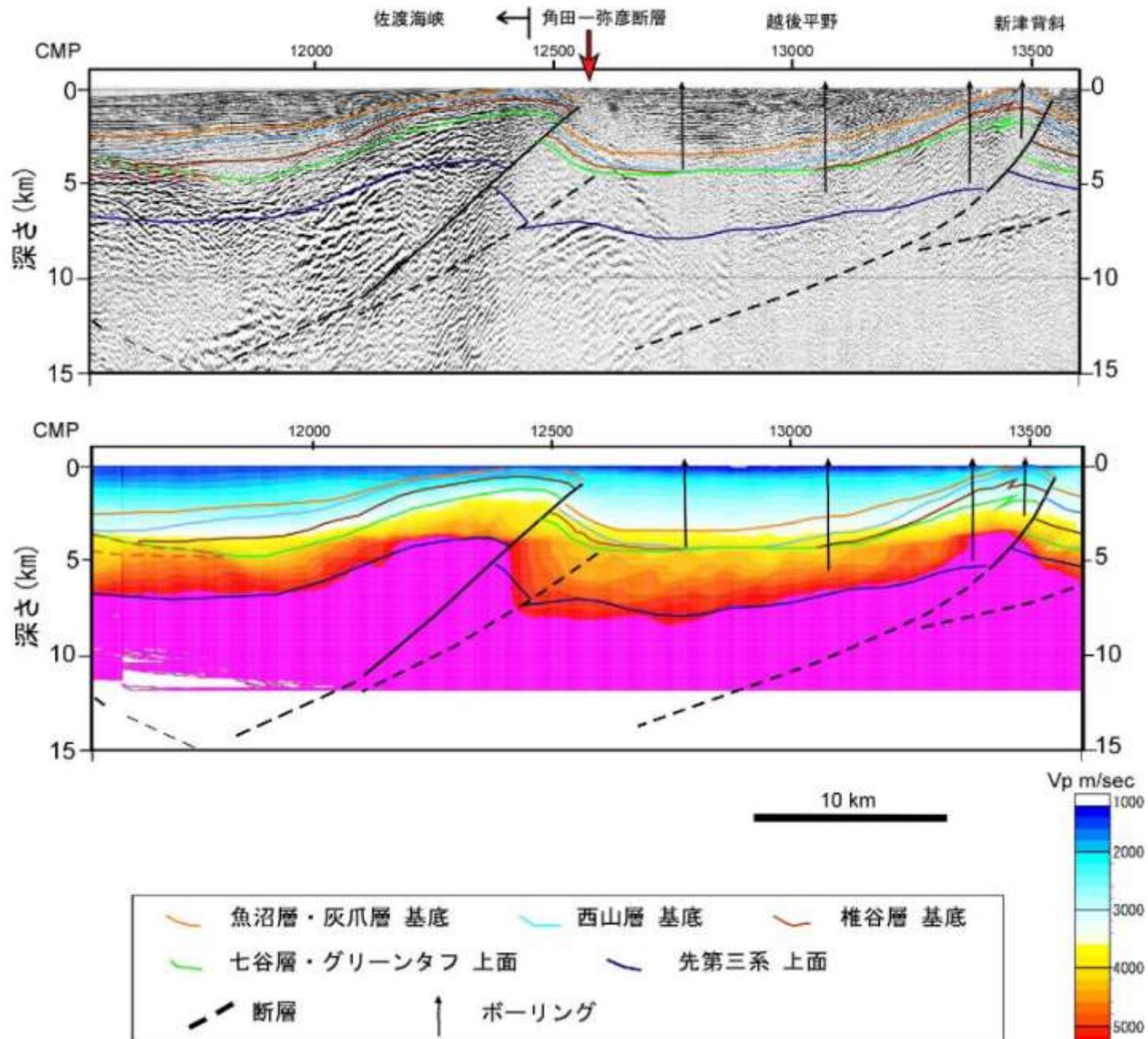
1 : 200,000 SEAMLESS GEOLOGICAL MAP OF THE COASTAL ZONE AROUND NIIGATA



# 新潟市周辺の地震環境 : 西縁断層の調査



# ひずみ集中帯調査2009 (文科省：東大地震研)



# 断層帯の活動履歴

# 角田・弥彦セグメント

新潟地震1964年

履歴不明

西縁

F38

弥彦山

新潟市の周辺には  
活断層がある

西縁断層

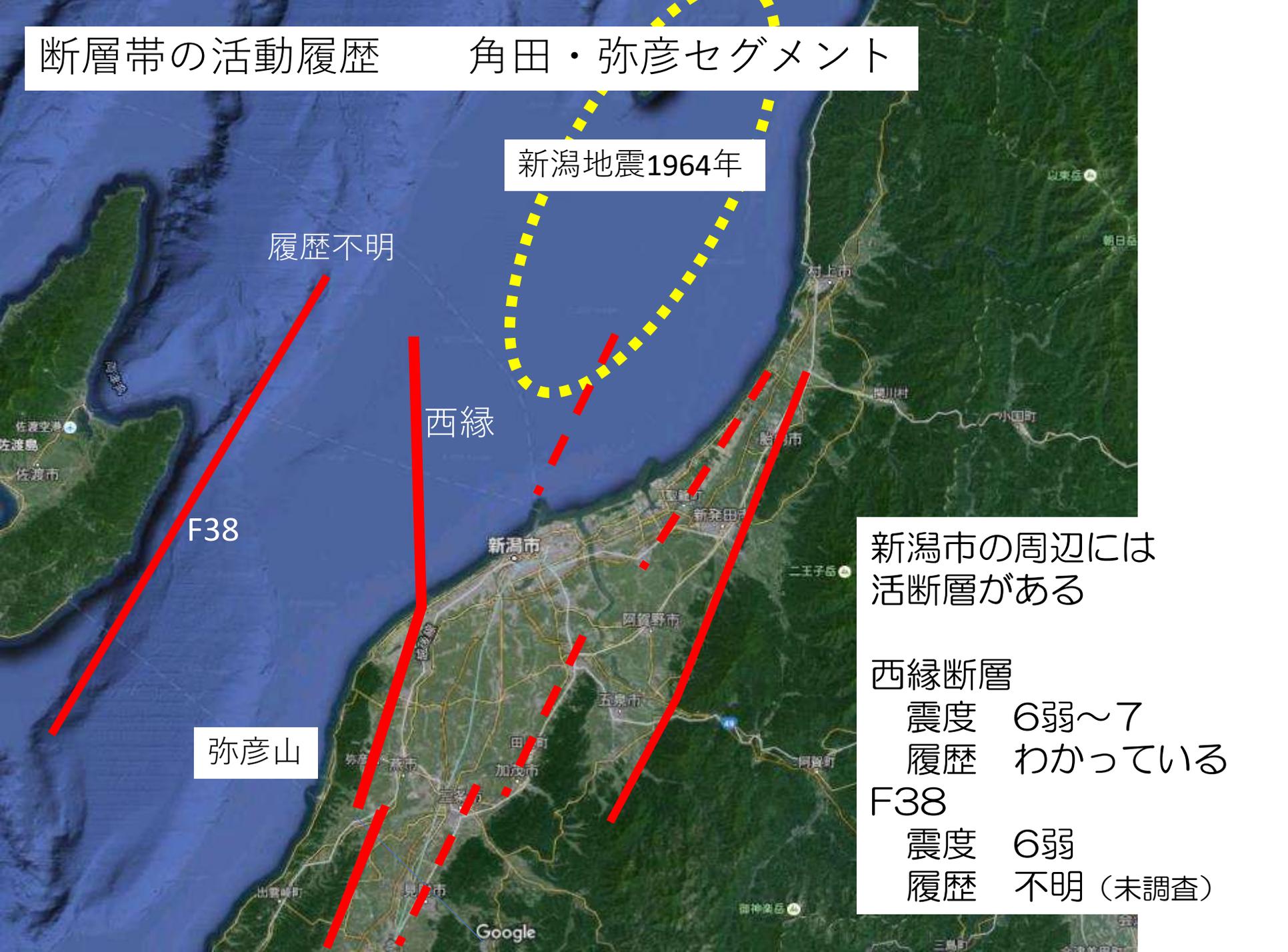
震度 6弱~7

履歴 わかっている

F38

震度 6弱

履歴 不明 (未調査)



新潟地域の地形と  
活断層の位置

長岡平野  
西縁断層→

四ツ郷屋

赤塚

東新潟

新潟

平野/丘陵境界の地質時代からの断層  
角田・弥彦山と同じ岩石：  
平野では4000m下にある

長岡平野西縁断層帯の北側の部分：  
新潟市近傍で最も活動可能性が高い活断層

# 長岡平野西縁断層

## 東北地方最大級の活断層

長さ 約80km

活動度(平均変位速度) 3~4m/ 1000年

活動累積性 非常に高い

# 平野の地層から、地震の痕跡を探る



西縁断層による  
 沉降

平野の  
 埋積

内陸部への海  
 の浸入（海岸  
 線の後退）

Coarsening upward

Akatsuka (AK-1)

Niigata Univ. (NU-1)

# 沖積低地遺跡の埋没と活断層の運動



## 新潟市周辺(西部)の断層帯の活動

沖積層のボーリング

地下の地層に記録されたイベントの解析

(断層によって沈降→海の浸入, 海岸線の移動)

⇒約1000～1500年に1回の活動が推定できる

西区の地層

約1200, 3500, 6000, 9500, 10500, 11000, 11500, 12400, 13100, 14000年前

前田・竹野町地区の地層

約1500, 3200, 5500, 7000, 8000, 9100年前

平野部の遺跡での液状化： 9世紀

遺跡の沈降（四十石遺跡）： 奈良～平安時代

最新の活動時期 ⇒平安時代

角田セグメント： 長期的な評価では活動期

# 角田・弥彦セグメントの活動履歴

活動間隔1000～1500年

最新の活動1200年前

すぐ / あと300年？

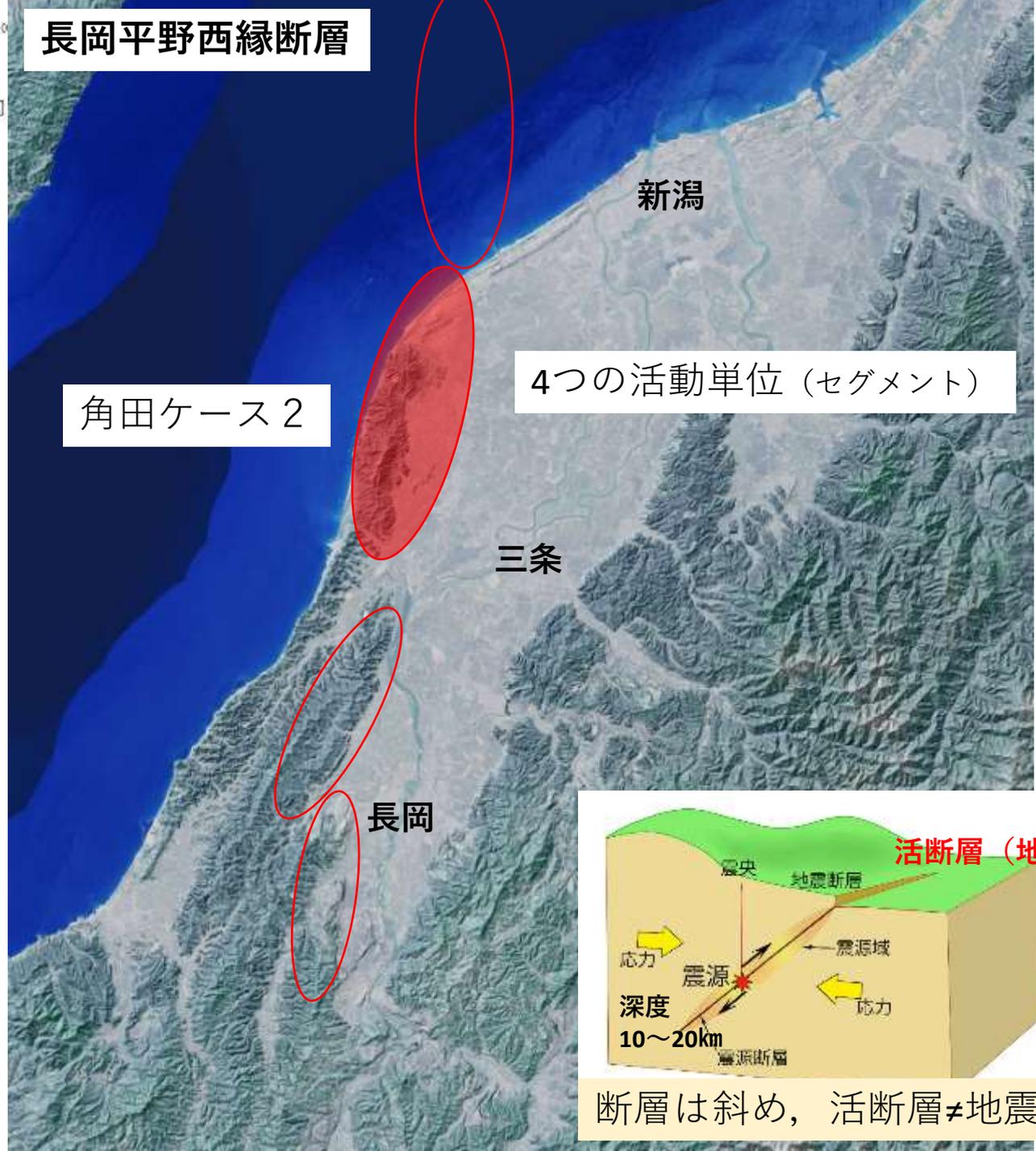
こんな時間感覚の話です

活動頻度：AAクラス  
内陸活断層ではトップクラス

活断層はある

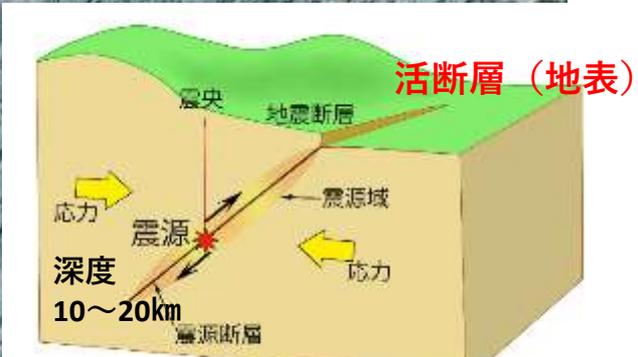
もし、本気で動くと  
どんな被害になるのか

# 長岡平野西縁断層



角田ケース 2

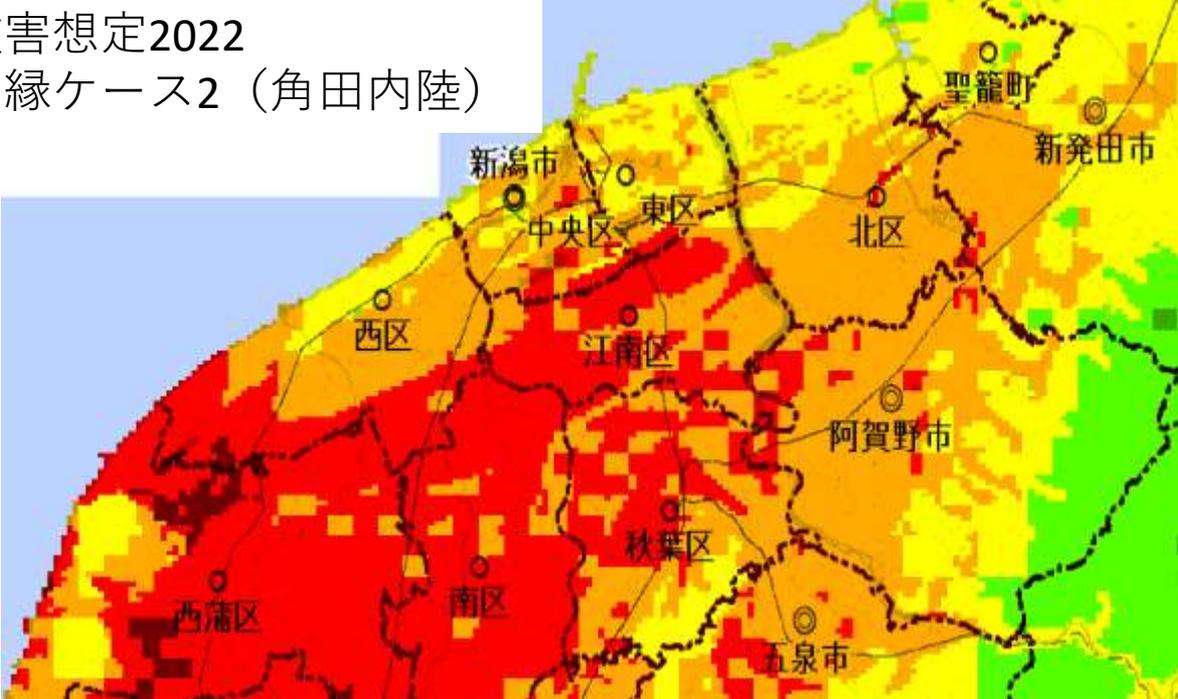
4つの活動単位 (セグメント)



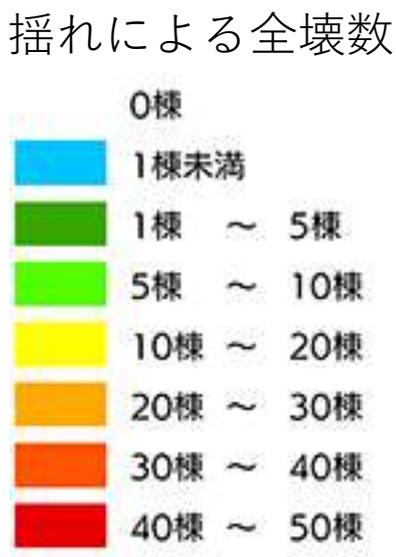
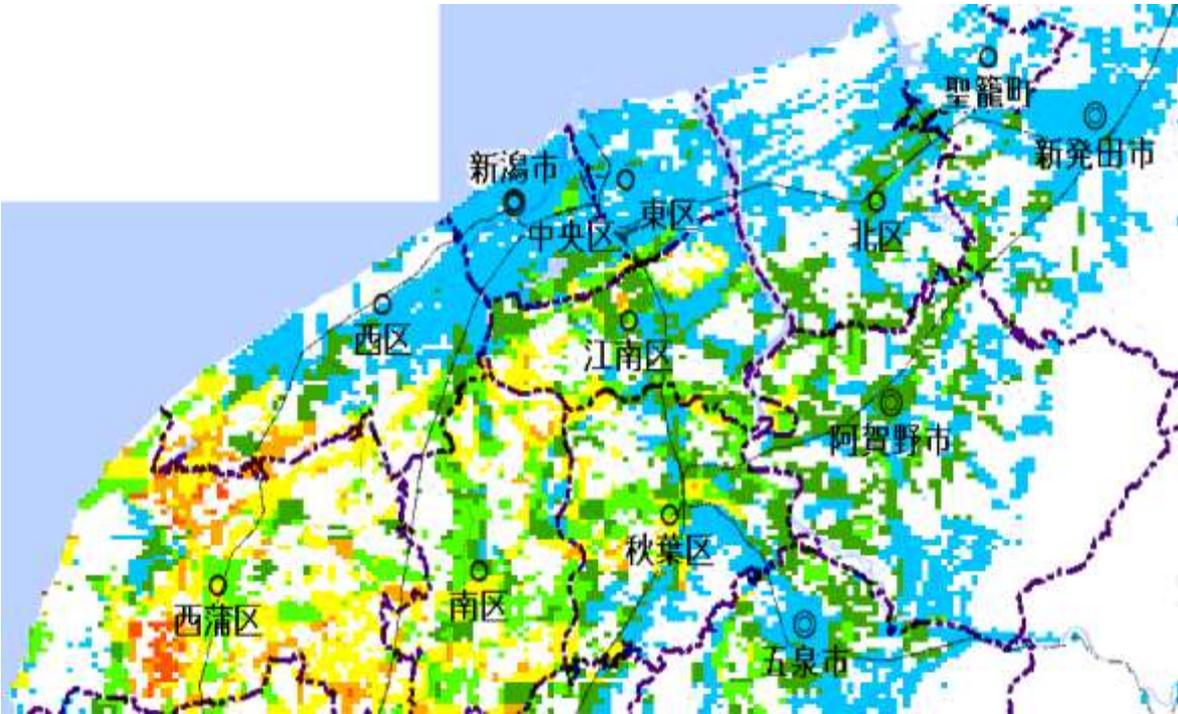
断層は斜め, 活断層≠地震

新潟県地震被害想定2022  
 長岡平野西縁ケース2 (角田内陸)

地震動



建物被害

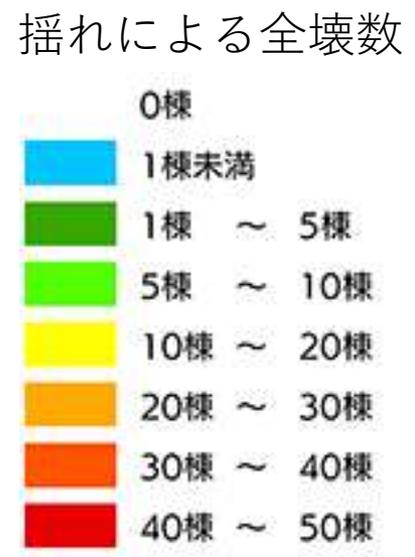


新潟県地震被害想定2022  
長岡平野西縁ケース2（角田内陸）

地震動予測



建物被害予測



# 新潟県地震被害想定2022：長岡平野西縁

## 建物倒壊による死者

## ケース 2：角田内陸

市区町村	死者数 (人)	負傷者数 (人)	重傷者数 (人)	軽傷者数 (人)
新潟市北区	30	578	47	530
新潟市東区	31	433	50	382
新潟市中央区	57	911	90	821
新潟市江南区	155	1,441	243	1,197
新潟市秋葉区	209	1,787	321	1,465
新潟市南区	275	1,935	433	1,502
新潟市西区	132	1,212	202	1,010
新潟市西蒲区	604	3,392	928	2,464
新潟市 合計	1,494	11,687	2,314	9,373

## 津波による死者

## ケース 2：角田内陸

市区町村	死者数 (人)	負傷者数 (人)	重傷者数 (人)	軽傷者数 (人)	要救助者数 (人)
新潟市北区	*	23	8	15	0
新潟市東区	82	2,131	725	1,406	0
新潟市中央区	119	3,310	1,125	2,185	18
新潟市江南区	0	0	0	0	0
新潟市秋葉区	0	0	0	0	0
新潟市南区	0	0	0	0	0
新潟市西区	68	1,855	631	1,224	0
新潟市西蒲区	*	51	17	34	0
新潟市 合計	272	7,371	2,506	4,865	18

新潟県地震被害想定2022：長岡平野西縁ケース 2 角田内陸

市区町村	断水人口(人)		断水人口(人)		復旧日数(日)
	直後	1日後	1週間後	1ヶ月後	
新潟市北区	35,134	24,594	0	0	6
新潟市東区	21,918	5,114	0	0	3
新潟市中央区	81,497	19,016	0	0	3
新潟市江南区	58,921	55,455	5,777	0	17
新潟市秋葉区	73,759	70,922	28,936	0	26
新潟市南区	44,013	43,721	41,972	26,582	151
新潟市西区	144,296	138,952	60,925	0	27
新潟市西蒲区	55,347	54,992	52,863	34,485	156
新潟市 合計	514,883	412,765	190,473	61,068	156

本当に3日？  
液状化は？

5ヵ月

市区町村	全避難者数(人)		
	直後	1週間後	1ヶ月後
新潟市北区	2,259	2,060	2,060
新潟市東区	27,638	5,111	5,111
新潟市中央区	60,848	8,849	8,849
新潟市江南区	11,917	13,115	11,917
新潟市秋葉区	16,396	22,109	16,396
新潟市南区	12,398	19,999	29,729
新潟市西区	18,632	25,166	10,942
新潟市西蒲区	29,690	35,928	44,441
新潟市 合計	179,778	132,337	129,444

市区町村	仮設トイレ必要数(基)	
	1~3日	4~7日
新潟市北区	34	47
新潟市東区	447	384
新潟市中央区	986	822
新潟市江南区	181	272
新潟市秋葉区	251	422
新潟市南区	192	357
新潟市西区	301	508
新潟市西蒲区	453	717
新潟市 合計	2,844	3,530

市区町村	食料備蓄必要量(食)		飲料水要応急給水量(L)		生活必需品(毛布) 備蓄必要量(枚)
	1~3日	4~7日	1~3日	4~7日	
新潟市北区	12,712	16,910	225,599	122,970	2,385
新潟市東区	158,723	138,370	75,785	25,571	31,751
新潟市中央区	349,704	295,971	281,794	95,080	70,195
新潟市江南区	67,553	97,985	473,479	317,710	12,451
新潟市秋葉区	95,013	151,883	620,700	557,161	17,130
新潟市南区	73,520	128,630	400,278	512,413	12,953
新潟市西区	113,859	182,969	1,219,266	1,121,232	20,502
新潟市西蒲区	170,109	258,252	503,502	645,004	31,041
新潟市 合計	1,041,192	1,270,970	3,800,403	3,397,139	198,408

# 新潟の地震と津波は

新潟地震1964年

F38

西縁

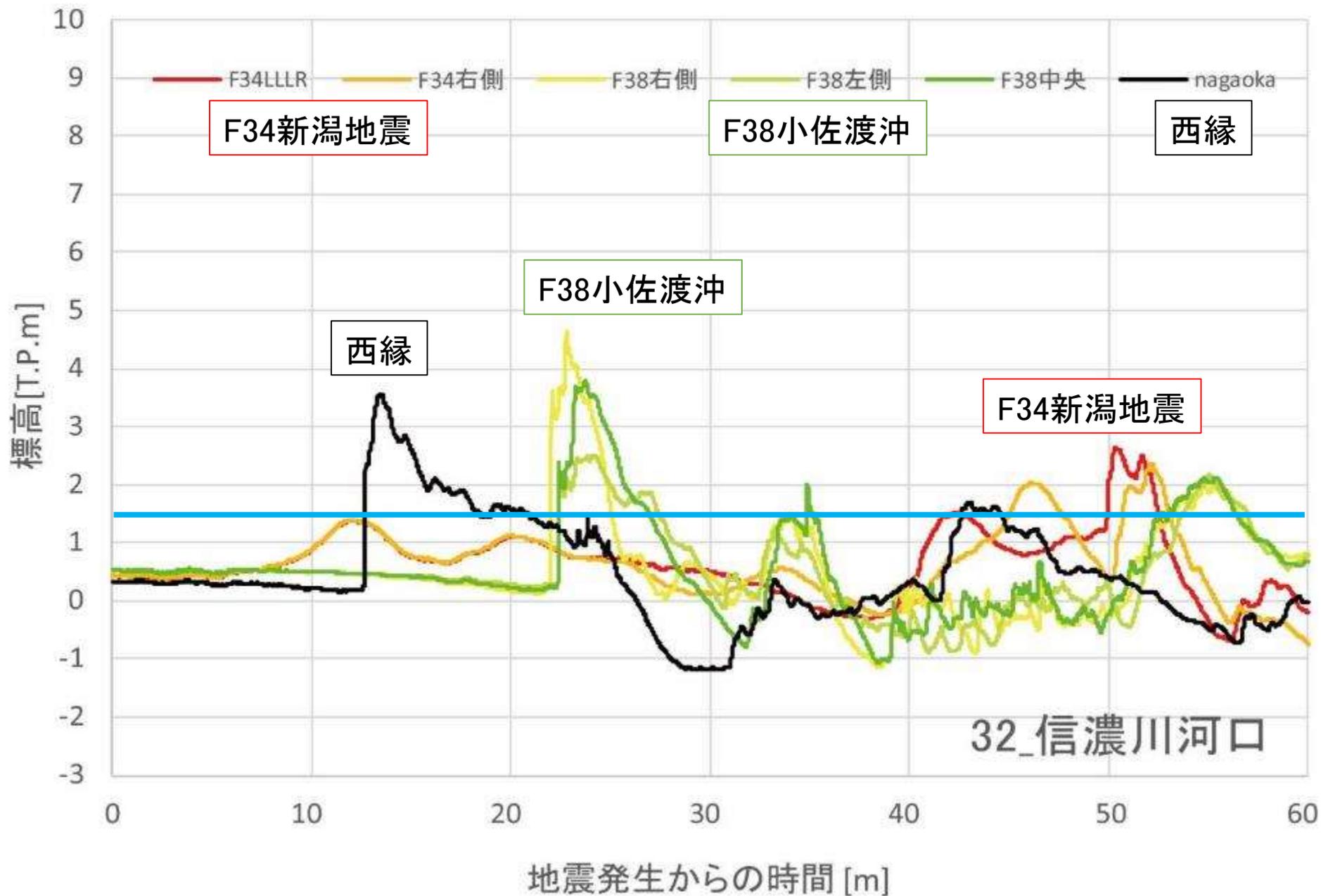
弥彦山

新潟市街の津波：

西縁断層による津波が重要

- ◆ 巨大ではないけれど**早く**くる
- ◆ 平野側の**地盤が沈下**する

# 津波到達時間と高さ 信濃川河口沖(水深30m地点)



高さより**到達時間**が問題

気象庁の津波想定をみてから  
市町村からの避難指示があったら  
消防団や広報車がきてから

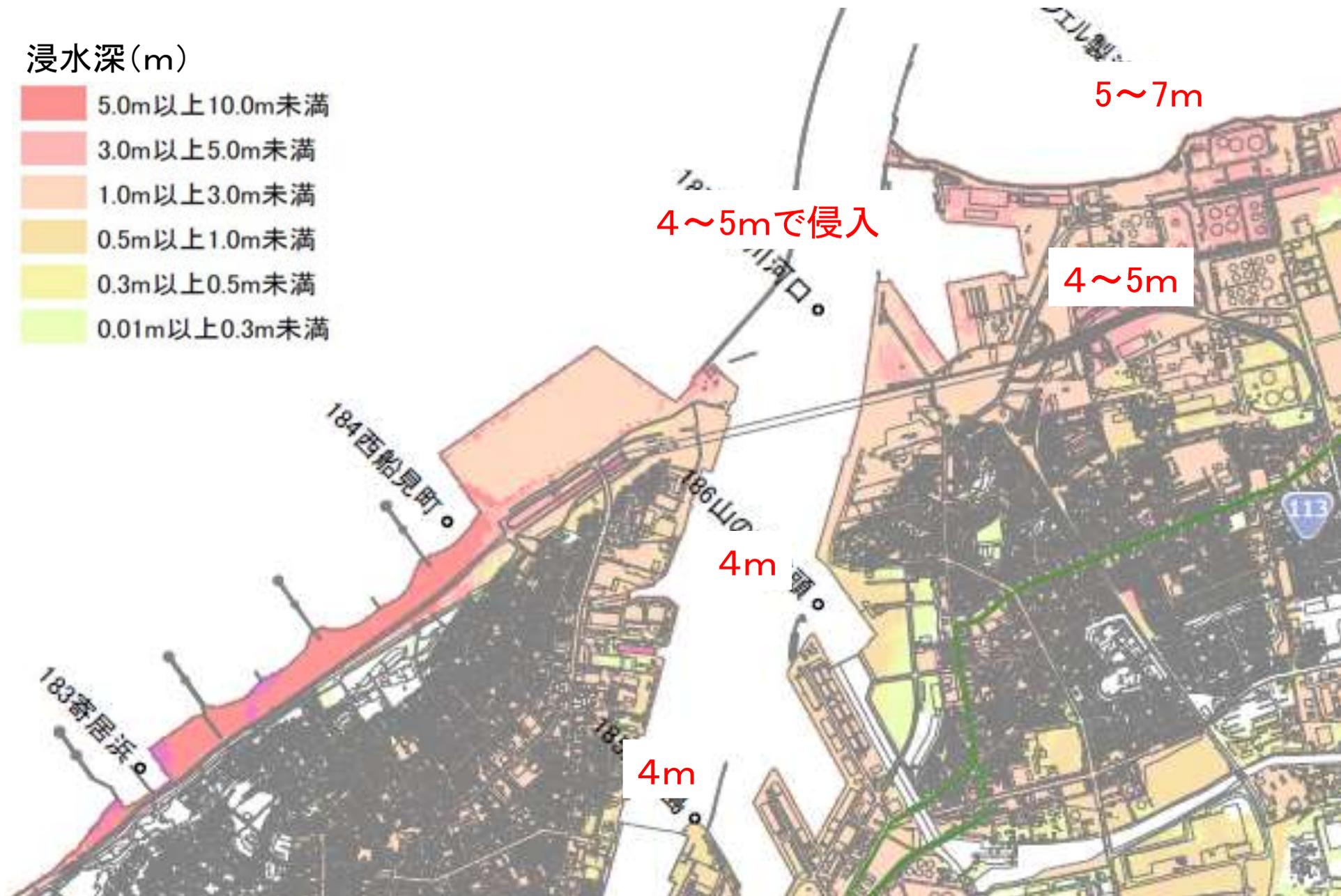
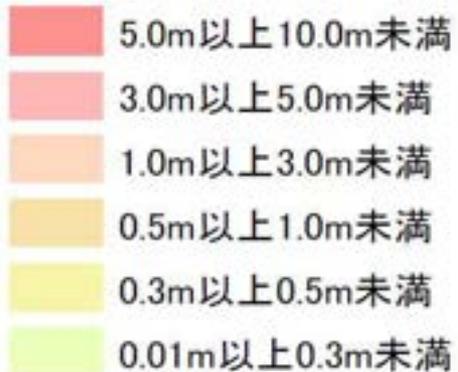
では

**間に合わない**



# F38モデル+西縁での新潟市の津波浸水

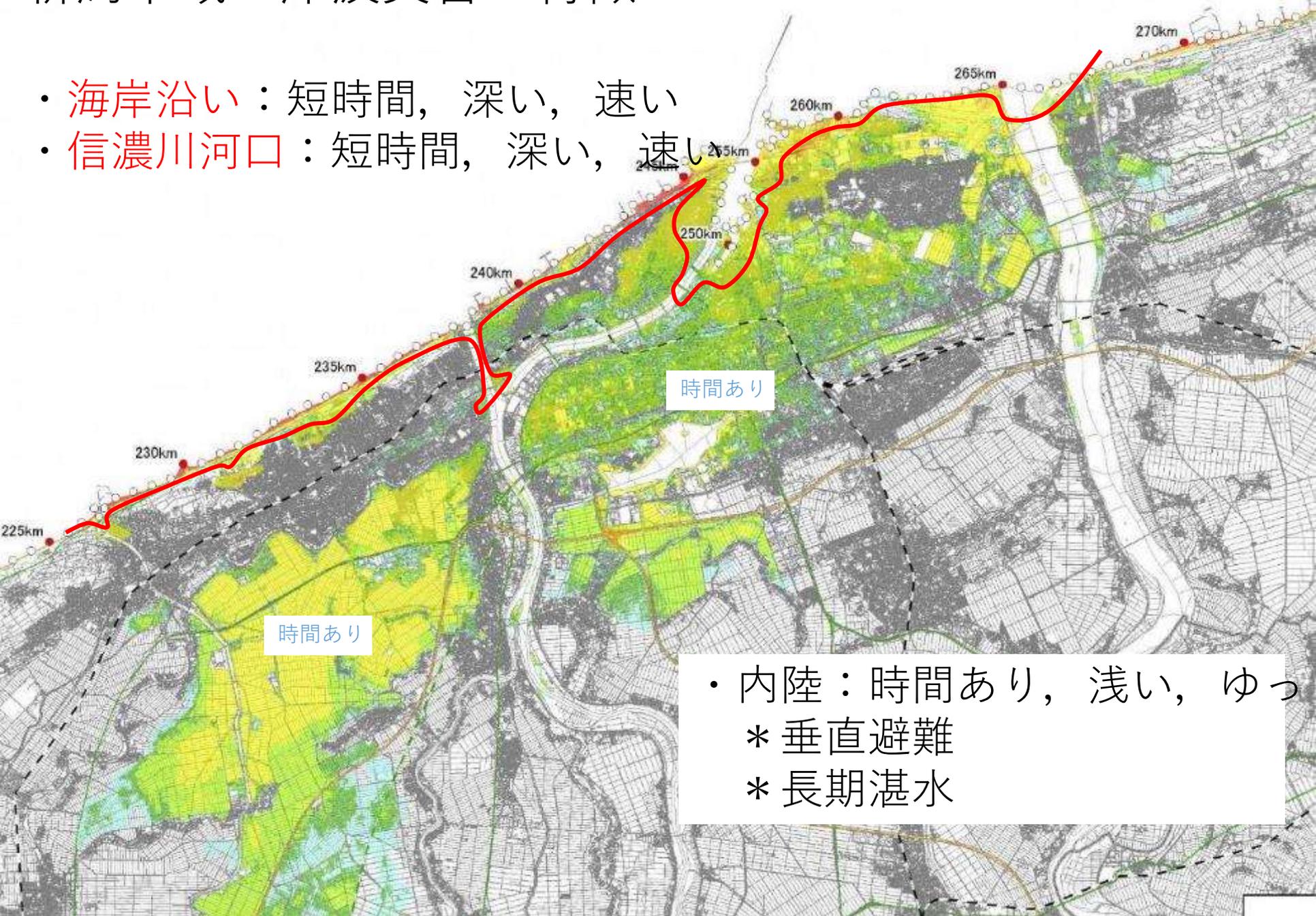
浸水深(m)





# 新潟市域の津波災害の特徴

- ・ 海岸沿い：短時間，深い，速い
- ・ 信濃川河口：短時間，深い，速い



時間あり

時間あり

・ 内陸：時間あり，浅い，ゆっくり  
\* 垂直避難  
\* 長期湛水

# 新潟県地震被害想定2022：F38小佐渡沖ケース 2

Point  
揺れないけど、高い津波



市区町村	死者数 (人)	負傷者数 (人)	重傷者数 (人)	軽傷者数 (人)	要救助者数 (人)
新潟市北区	*	39	13	26	0
新潟市東区	150	3,842	1,306	2,536	0
新潟市中央区	196	5,413	1,840	3,573	6
新潟市江南区	0	0	0	0	0
新潟市秋葉区	0	0	0	0	0
新潟市南区	0	0	0	0	0
新潟市西区	73	1,854	630	1,224	0
新潟市西蒲区	11	220	75	145	0
新潟市 合計	431	11,369	3,865	7,503	6

震源が遠いので揺れない：5弱  
建物倒壊・死者：ほとんどなし

津波は大きくなるので  
中央区・東区の死者想定は2倍

# 新潟県地震被害簡易シミュレーションシステム

村上市に被害を与えそうな断層を選んで、計算結果をみることができる

新潟県地震被害簡易シミュレーションシステム

想定地震

想定地震ケースを選んでください

- F34(県北・山形沖) ケース1
- F34(県北・山形沖) ケース2
- F34(県北・山形沖) ケース3
- F34(県北・山形沖) ケース4**
- F34(県北・山形沖) ケース5
- F34(県北・山形沖) ケース6
- F34(県北・山形沖) ケース7
- F34(県北・山形沖) ケース8
- F34(県北・山形沖) 最大重ね合わせ

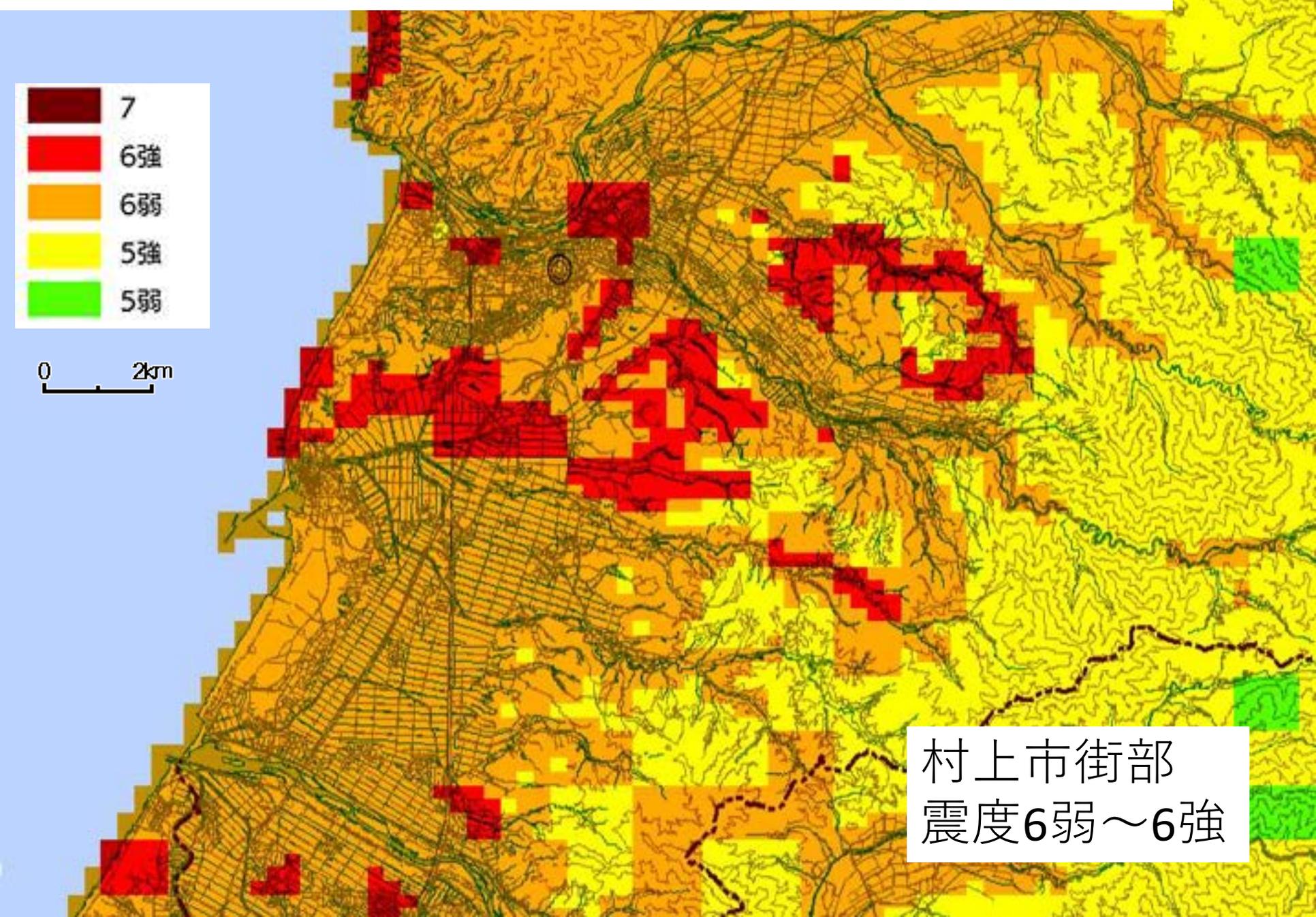
村上市街

戻る

操作説明

ケースを選択してください。  
選択するとSMGA(強震動生成域)、破壊開始点の位置が表示されます。重ね合わせは各ケースのメッシュ毎の最大値をとったものです。  
選択しているケースを再度クリックすると決定されます。





村上市街部  
震度6弱～6強

# F34断層 ケース4 (冬18時, 強風) 建物被害予測



市区町村	木造		非木造		旧市町村	木造		非木造	
	全壊棟数(棟)	半壊棟数(棟)	全壊棟数(棟)	半壊棟数(棟)		全壊棟数(棟)	半壊棟数(棟)	全壊棟数(棟)	半壊棟数(棟)
村上市	2,416	9,100	51	210	村上市	882	3,490	23	95
					荒川町	239	1,133	8	36
					神林村	413	1,550	9	36
					朝日村	166	1,346	*	20
					山北町	716	1,580	7	22

建物被害数

市区町村	死者数	負傷者数	重傷者数	軽傷者数	旧市町村	死者数	負傷者数	重傷者数	軽傷者数
	(人)	(人)	(人)	(人)		(人)	(人)	(人)	(人)
村上市	145	1,916	225	1,691	村上市	48	654	74	580
					荒川町	14	231	23	208
					神林村	28	371	44	327
					朝日村	11	284	18	266
					山北町	44	375	66	310

建物被害による死傷者

## 強震動

	木造		非木造		旧市町村	木造		非木造	
	全壊棟数(棟)	半壊棟数(棟)	全壊棟数(棟)	半壊棟数(棟)		全壊棟数(棟)	半壊棟数(棟)	全壊棟数(棟)	半壊棟数(棟)
村上市	2,416	9,100	51	210	村上市	882	3,490	23	95
					荒川町	239	1,133	8	36
					神林村	413	1,550	9	36
					朝日村	166	1,346	*	20
					山北町	716	1,580	7	22
建物被害数：前頁と同じ									
市区町村	死者数(人)	負傷者数(人)	重傷者数(人)	軽傷者数(人)	旧市町村	死者数(人)	負傷者数(人)	重傷者数(人)	軽傷者数(人)
村上市	145	1,916	225	1,691	村上市	48	654	74	580
					荒川町	14	231	23	208
					神林村	28	371	44	327
					朝日村	11	284	18	266
					山北町	44	375	66	310
建物被害による死傷者：前頁と同じ									

## 全体の死傷者数（強震動＋津波＋火災＋土砂）

## 津波

	木造		非木造		旧市町村	木造		非木造			
	全壊棟数(棟)	半壊棟数(棟)	全壊棟数(棟)	半壊棟数(棟)		全壊棟数(棟)	半壊棟数(棟)	全壊棟数(棟)	半壊棟数(棟)		
村上市	268	167	77	121	村上市	165	85	50	76		
					荒川町	0	*	0	*		
					神林村	*	25	0	5		
					朝日村	0	0	0	0		
					山北町	99	54	27	39		
津波による建物被害数											
市区町村	死者数(人)	負傷者数(人)	重傷者数(人)	軽傷者数(人)	要救助者数(人)	旧市町村	死者数(人)	負傷者数(人)	重傷者数(人)	軽傷者数(人)	要救助者数(人)
村上市	131	2,181	741	1,439	8	村上市	68	1,167	397	770	5
						荒川町	0	5	*	*	0
						神林村	*	73	25	48	0
						朝日村	0	0	0	0	0
						山北町	60	935	318	617	*
津波による死傷者											

# 村上市（ライフライン）

## 避難者

全避難者数(人)			旧市町村			
直後	1週間後	1ヶ月後	直後	1週間後	1ヶ月後	
6,038	10,183	5,316	村上市	2,897	4,660	2,424
			荒川町	553	1,326	539
			神林村	742	1,292	674
			朝日村	366	1,095	366
			山北町	1,480	1,809	1,312

## 水道（断水）

断水人口(人)			断水人口(人)			復旧日数(日)	
直後	1日後	1週間後	1ヶ月後	復旧日数(日)	旧市町村	断水人口(人)	
54,033	51,955	21,197	0	26	村上市	26,591	
					荒川町	9,051	
					神林村	7,280	
					朝日村	5,229	
					山北町	5,882	

## 電気（停電）

停電軒数(軒)			停電軒数(軒)			復旧日数(日)	
直後	1日後	1週間後	1ヶ月後	復旧日数(日)	旧市町村	停電軒数(軒)	
25,230	3,544	0	0	5	村上市	6,933	
					荒川町	4,496	
					神林村	5,989	
					朝日村	5,140	
					山北町	2,672	

## 食料

食料備蓄必要量(食)		飲料水要応急給水量(L)		生活必需品(毛布)
1~3日	4~7日	1~3日	4~7日	備蓄必要量(枚)
11,613	67,432	452,605	408,156	4,856

## トイレ

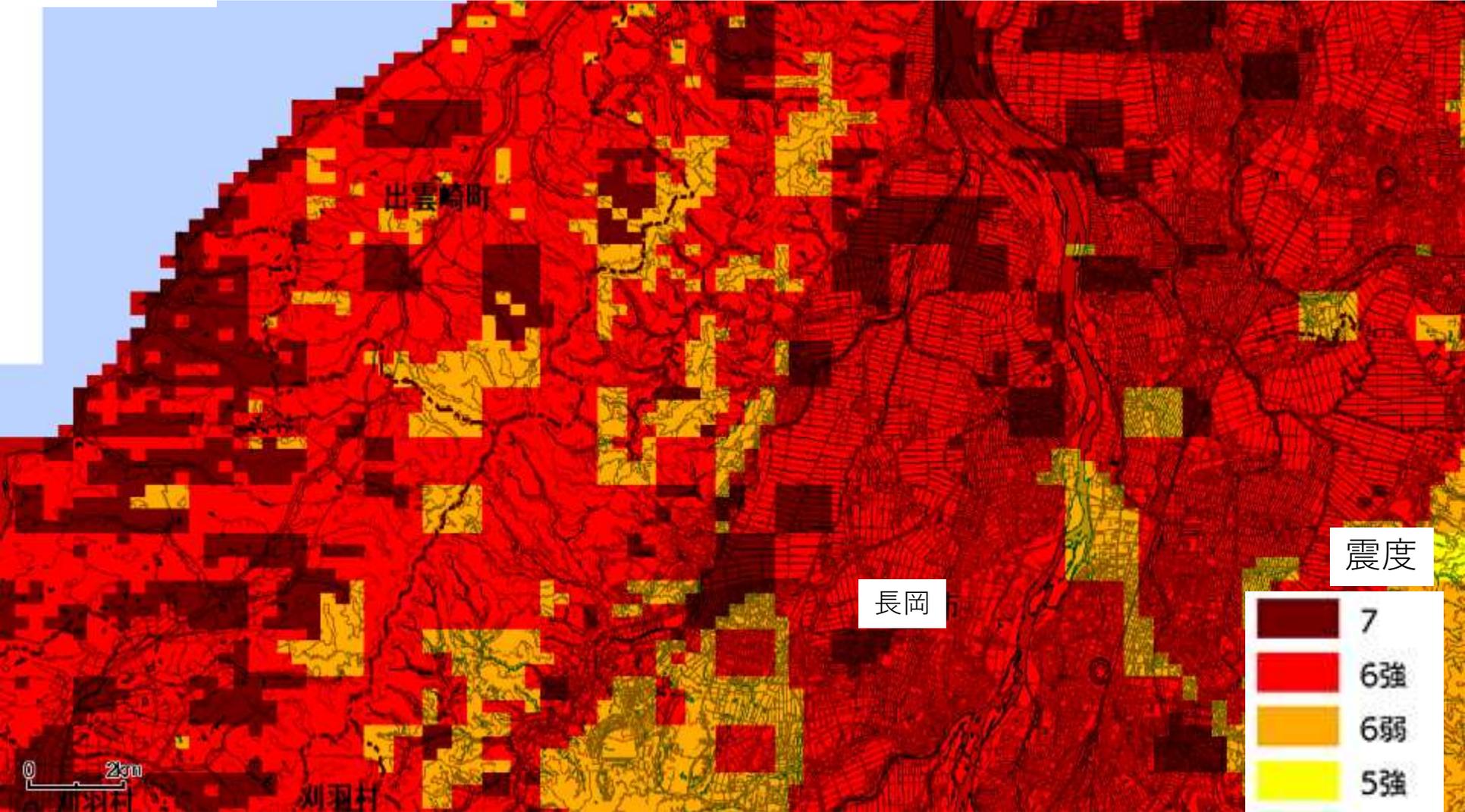
仮設トイレ必要数(基)	仮設トイレ必要数(基)
1~3日	4~7日
83	187

避難初期は自分（近所）で何とかするしかない。（行政備蓄）すぐに配布できない



# 新潟県地震被害想定2022：長岡平野西縁ケース3：鳥越

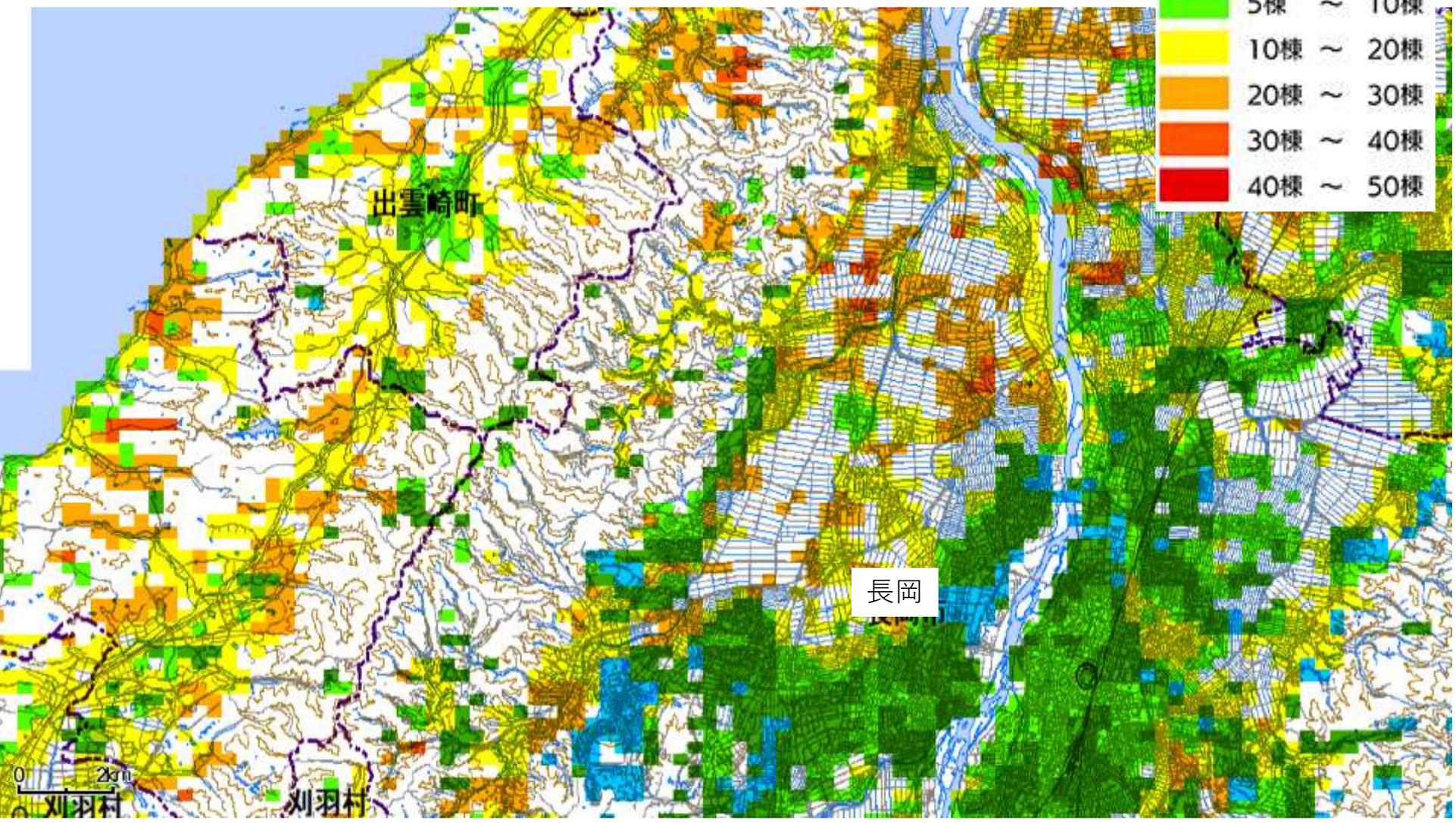
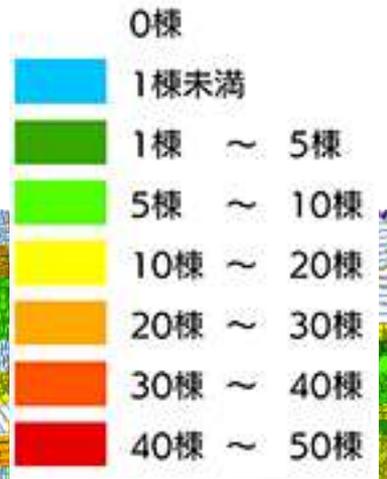
## 地震動予測



震度

- 7
- 6強
- 6弱
- 5強
- 5弱
- 4

建物被害予測



新潟県地震被害想定2022：長岡平野西縁ケース3：鳥越

建物被害数	木造		非木造	
	全壊棟数(棟)	半壊棟数(棟)	全壊棟数(棟)	半壊棟数(棟)
長岡市	9,044	15,236	423	1,163
栃尾市	316	2,295	11	52
中之島町	3,156	2,288	66	127
越路町	1,148	1,855	46	125
三島町	1,253	1,111	39	80
与板町	1,445	920	34	63

81542世帯

三島町：2424世帯（2022）

建物被害による	死者数	負傷者数	重傷者数	軽傷者数
	(人)	(人)	(人)	(人)
長岡市	505	3,958	808	3,150
栃尾市	22	508	35	473
中之島町	231	1,114	355	759
越路町	74	555	116	438
三島町	84	449	130	319
与板町	95	439	147	292

188072人

三島町：6437人（2022）

年間死亡88人（2005）

\* 三島：揺れが強い，家が古い？

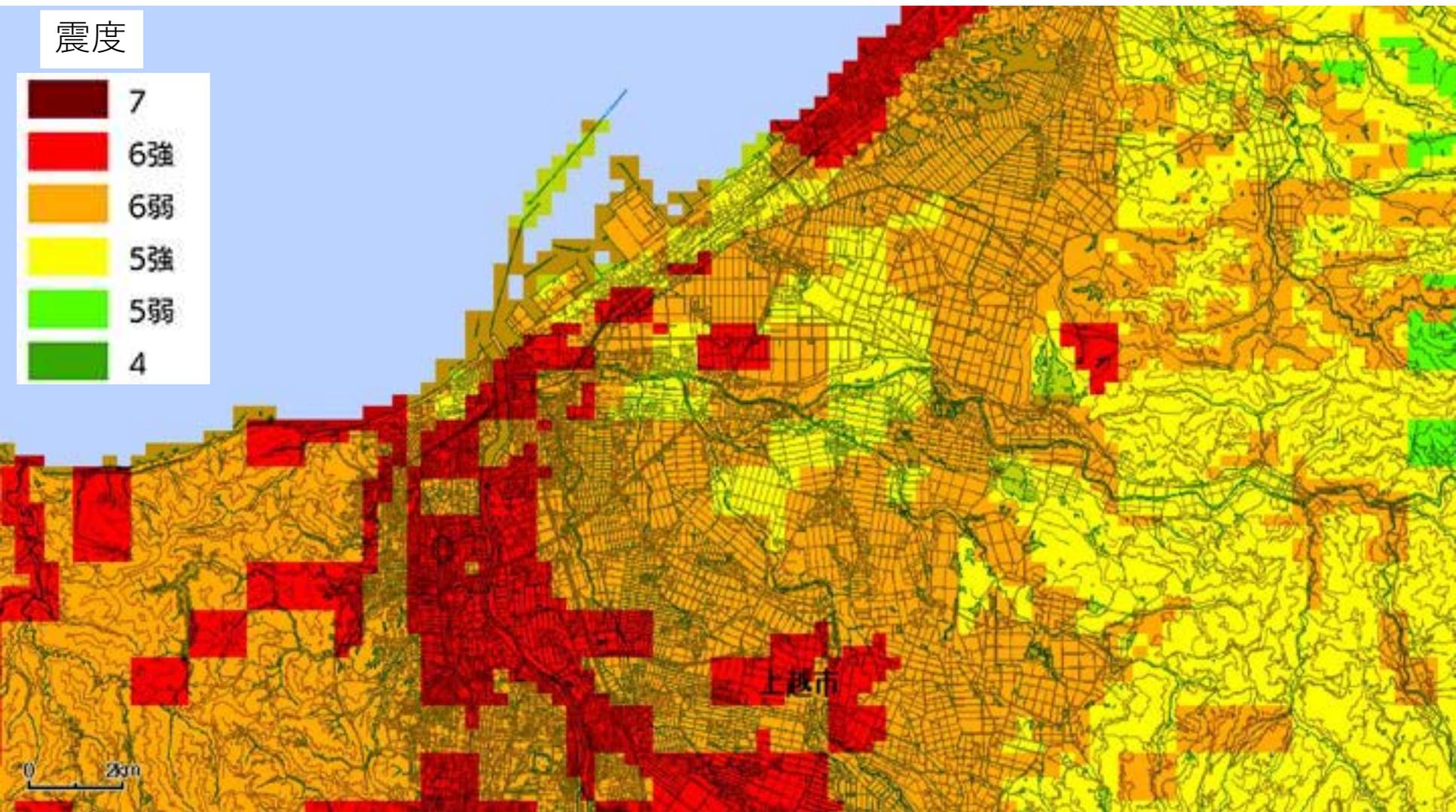
新潟県地震被害想定2022：長岡平野西縁ケース3：鳥越

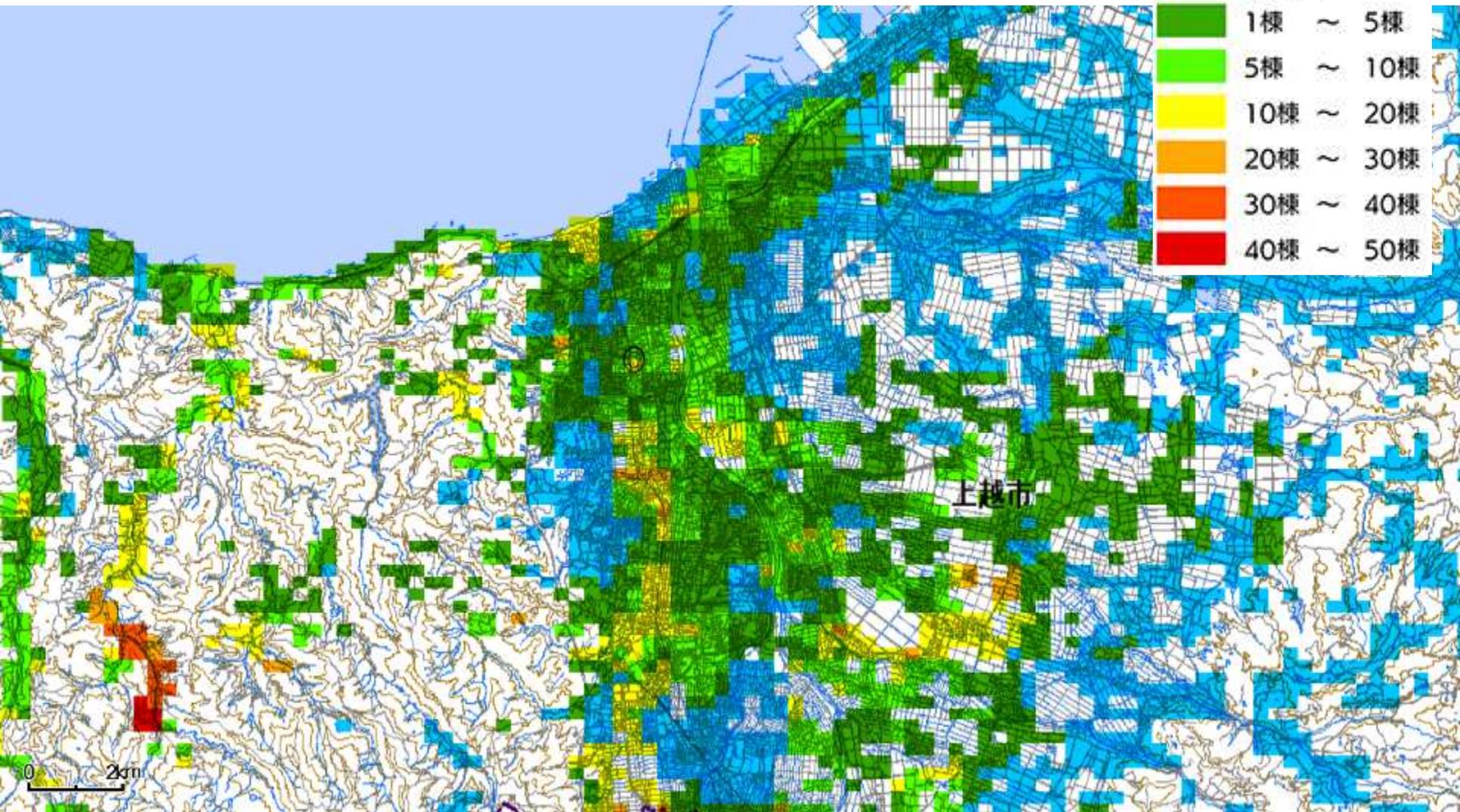
旧市町村	断水人口(人) 直後	旧市町村	停電軒数(軒) 直後
長岡市	172,452	長岡市	45,625
栃尾市	18,581	栃尾市	16,098
中之島町	13,481	中之島町	9,897
越路町	14,241	越路町	8,618
三島町	8,634	三島町	4,900
与板町	6,627	与板町	2,908

旧市町村	全避難者数(人)		
	直後	1週間後	1ヶ月後
長岡市	27,500	54,433	35,447
栃尾市	1,121	4,951	2,251
中之島町	5,316	6,973	5,805
越路町	2,604	4,761	3,241
三島町	2,468	3,639	2,813
与板町	2,889	3,582	3,093

生活への支障／食料，飲料水等の不足					
市区町村	食料備蓄必要量(食)		飲料水要応急給水量(L)		生活必需品(毛布) 備蓄必要量(枚)
	1~3日	4~7日	1~3日	4~7日	
長岡市	332,210	559,768	2,333,784	2,669,663	29,390

震度





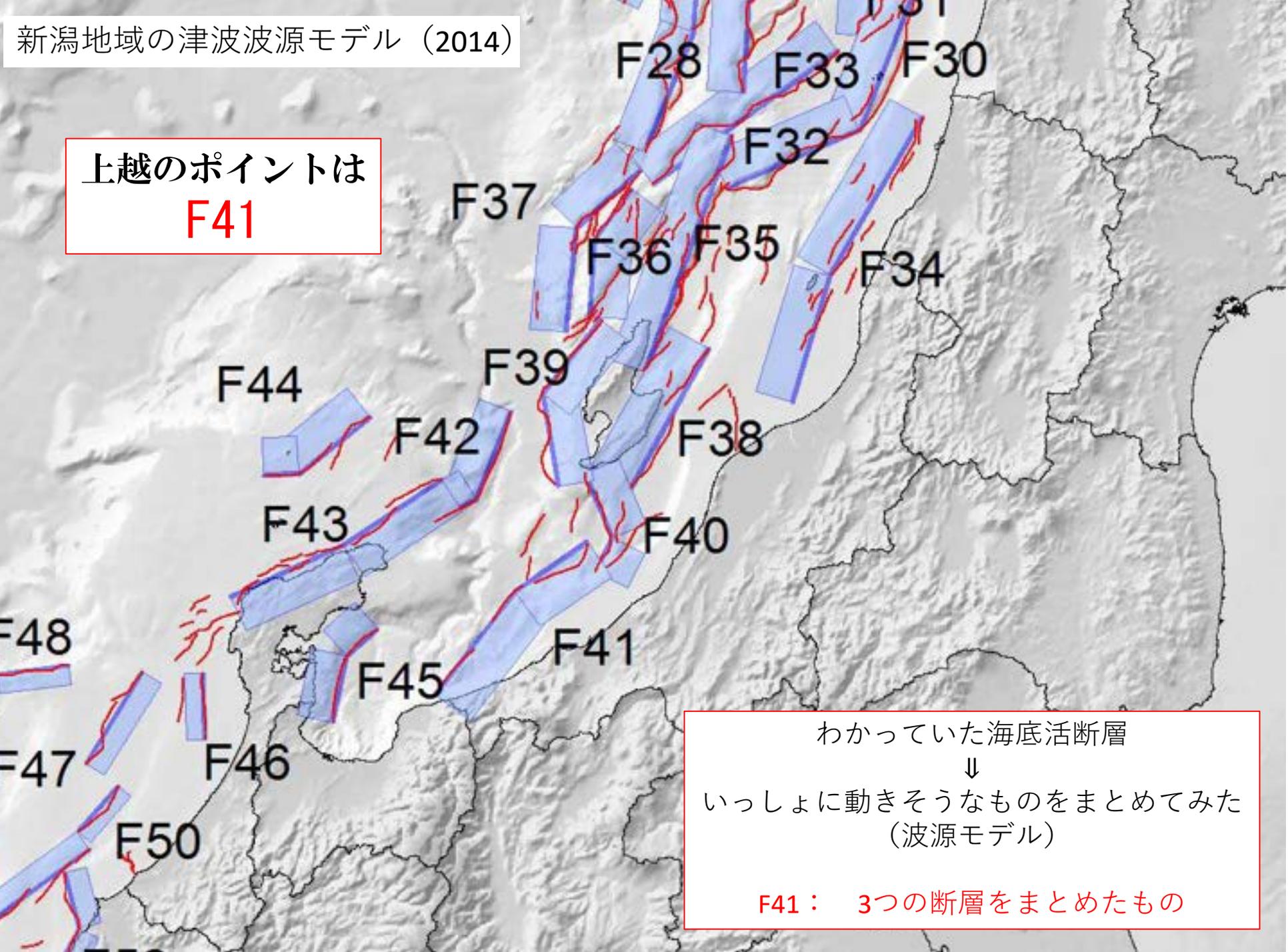
建物被害／揺れ 全壊，半壊棟数

市区町村	木造		非木造		旧市町村	木造		非木造	
	全壊棟数(棟)	半壊棟数(棟)	全壊棟数(棟)	半壊棟数(棟)		全壊棟数(棟)	半壊棟数(棟)	全壊棟数(棟)	半壊棟数(棟)
妙高市	854	3,323	45	180	新井市	853	3,279	44	176
					妙高高原町	0	9	0	*
					妙高村	*	35	0	*
上越市	6,420	17,905	198	663	上越市	5,216	12,552	166	525
					安塚町	*	72	0	*
					浦川原村	*	85	0	*
					大島村	0	21	0	*
					牧村	*	29	0	*
					柿崎町	90	710	*	17
					大潟町	462	1,180	10	31
					頸城村	70	468	*	18
					吉川町	20	271	0	*
					中郷村	14	203	*	16
					板倉町	212	952	5	21

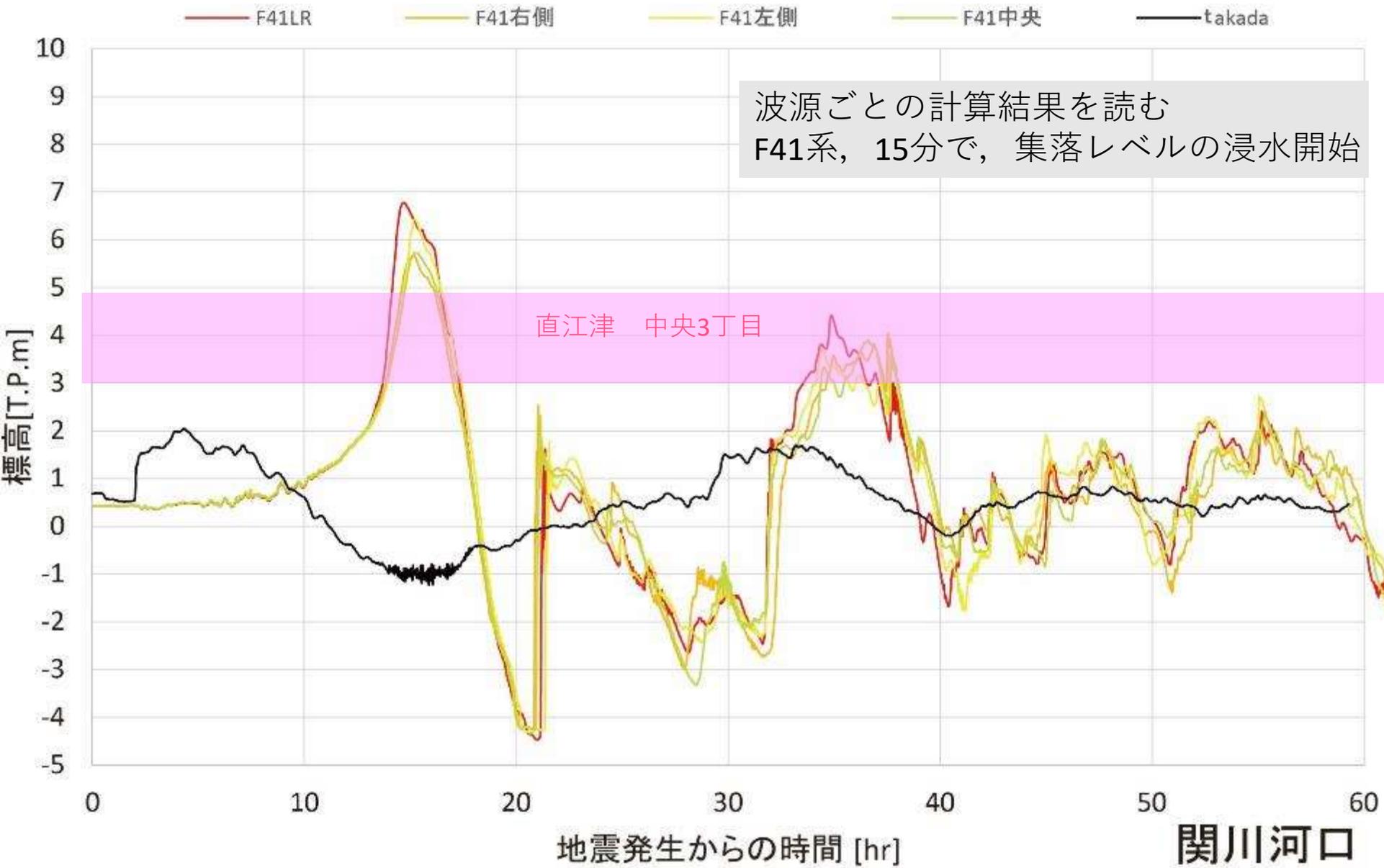
人の被害／建物倒壊

市区町村	死者数	負傷者数	重傷者数	軽傷者数	旧市町村	死者数	負傷者数	重傷者数	軽傷者数
	(人)	(人)	(人)	(人)		(人)	(人)	(人)	(人)
上越市	370	4,023	579	3,444	上越市	288	2,751	451	2,300
					安塚町	0	15	0	14
					浦川原村	0	19	0	18
					大島村	0	5	0	5
					牧村	0	6	0	6
					柿崎町	6	157	10	147
					大潟町	29	283	45	238
					頸城村	5	106	8	98
					吉川町	*	69	*	66
					中郷村	*	51	*	48
					板倉町	15	230	24	206

上越のポイントは  
**F41**



わかっていた海底活断層  
↓  
いっしょに動きそうなものをまとめてみた  
(波源モデル)  
  
**F41** : 3つの断層をまとめたもの

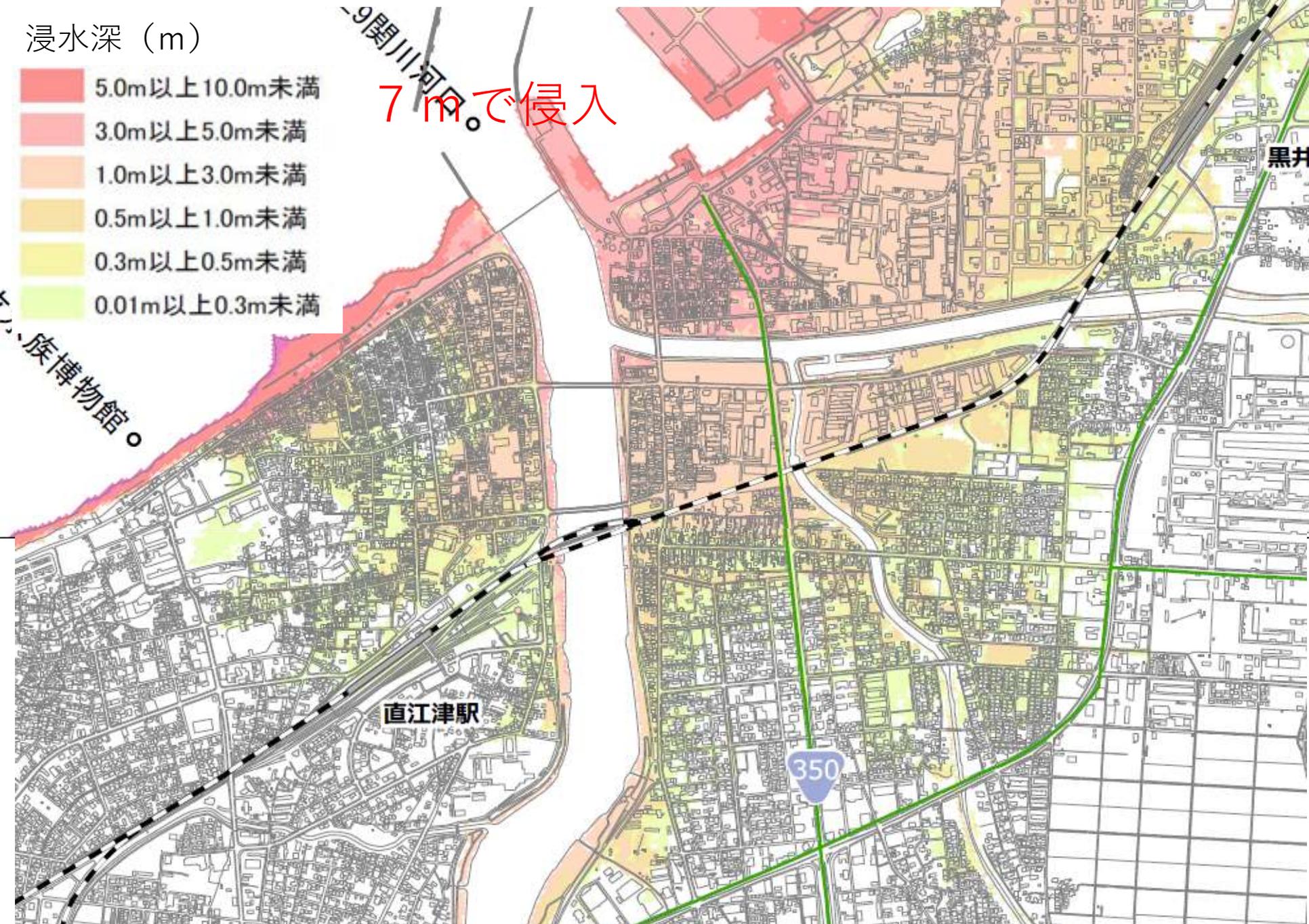


上越市の津波浸水 浸水深度・分布は F41断層による計算結果

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

7mで侵入

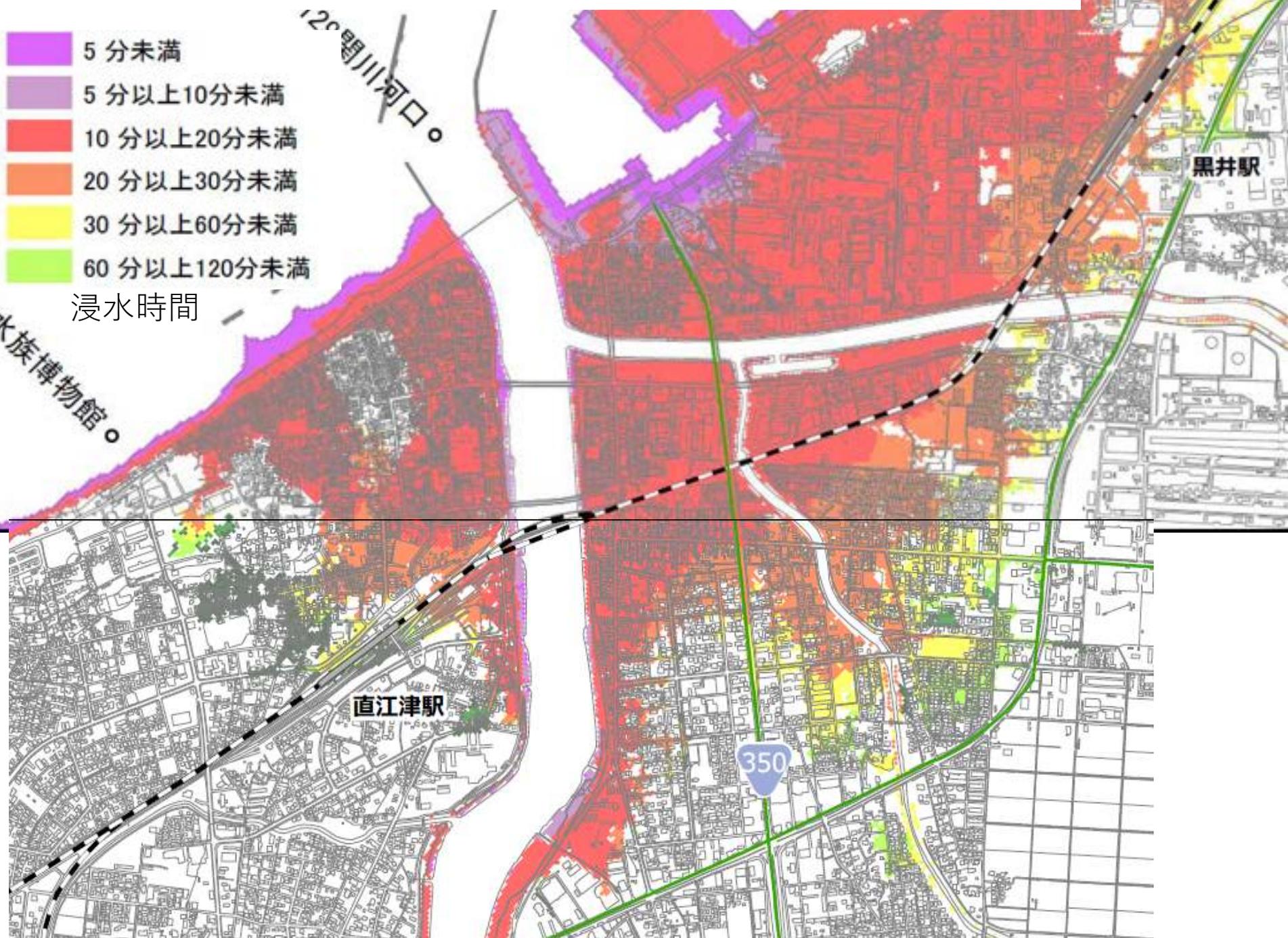


民族博物館

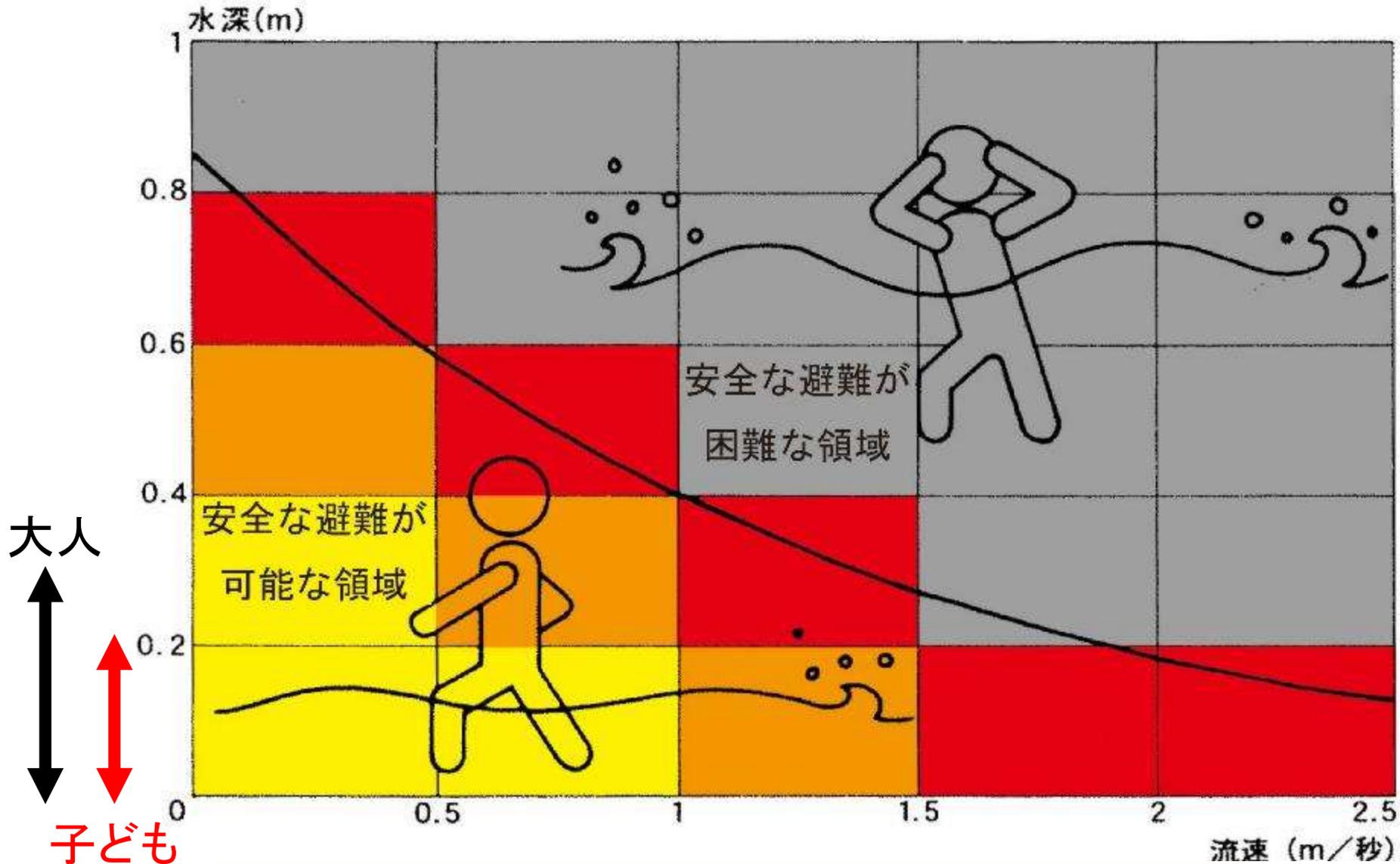
直江津駅

黒井

350



# 水中避難での水深と流速との関係



安全に避難できる目安: 子ども・20cm

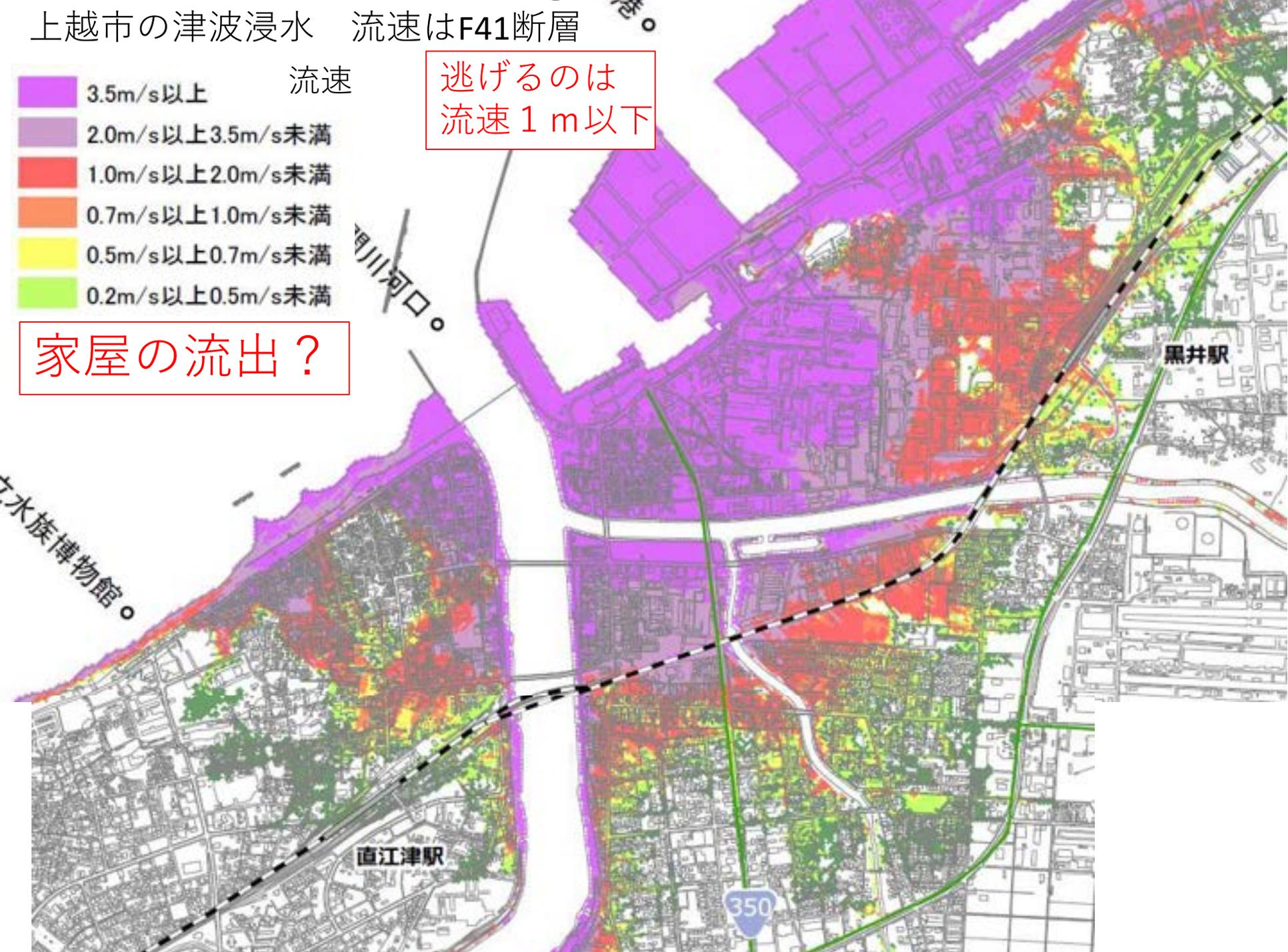
# 上越市の津波浸水 流速はF41断層

流速

逃げるのは  
流速1m以下

- 3.5m/s以上
- 2.0m/s以上3.5m/s未満
- 1.0m/s以上2.0m/s未満
- 0.7m/s以上1.0m/s未満
- 0.5m/s以上0.7m/s未満
- 0.2m/s以上0.5m/s未満

家屋の流出？



F41(上越・糸魚川沖) ケース5

冬18時

強風

想定地震

想定地震ケースを選んでください

- F41(上越・糸魚川沖) ケース1
- F41(上越・糸魚川沖) ケース2
- F41(上越・糸魚川沖) ケース3
- F41(上越・糸魚川沖) ケース4
- F41(上越・糸魚川沖) ケース5**
- F41(上越・糸魚川沖) ケース6
- F41(上越・糸魚川沖) ケース7
- F41(上越・糸魚川沖) ケース8
- F41(上越・糸魚川沖) 最大重ね合わせ

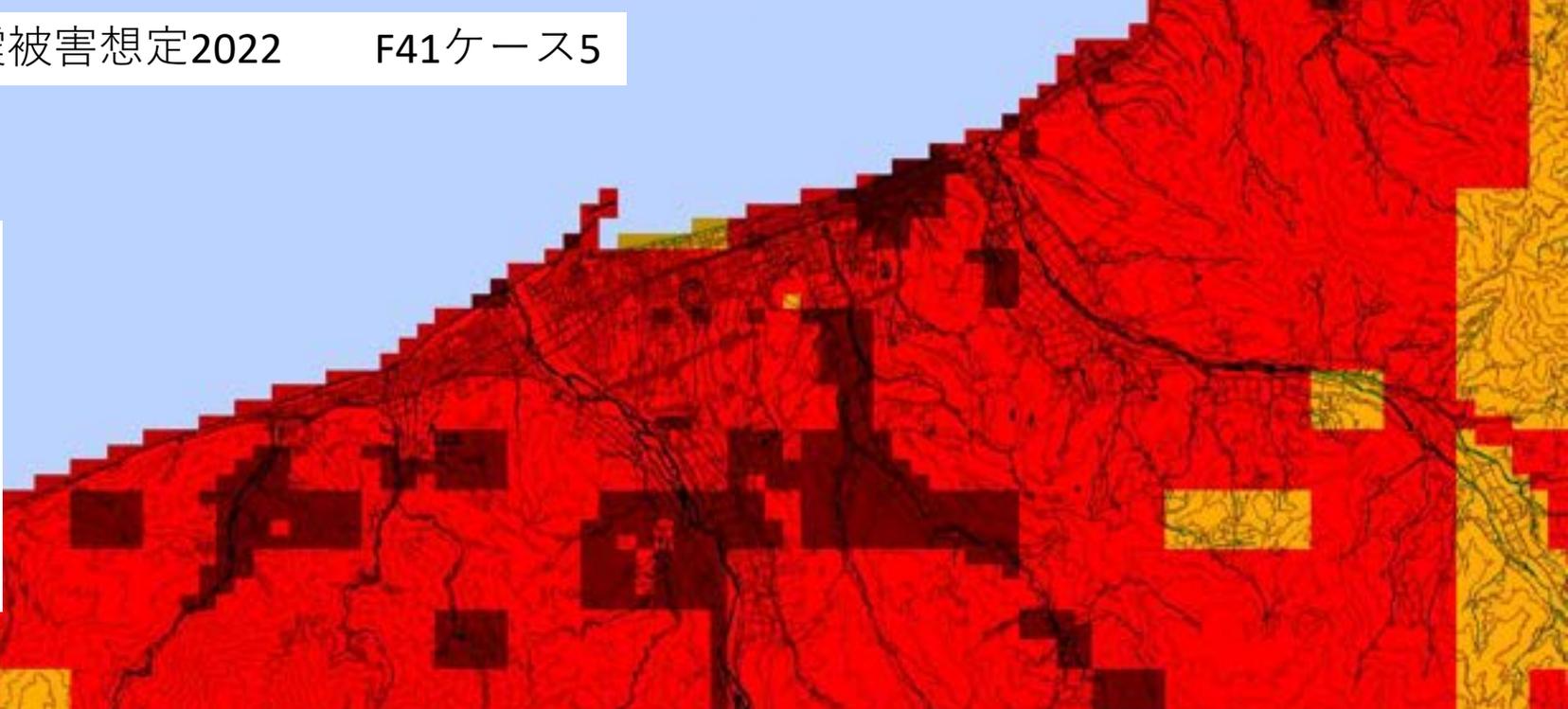
戻る

操作説明

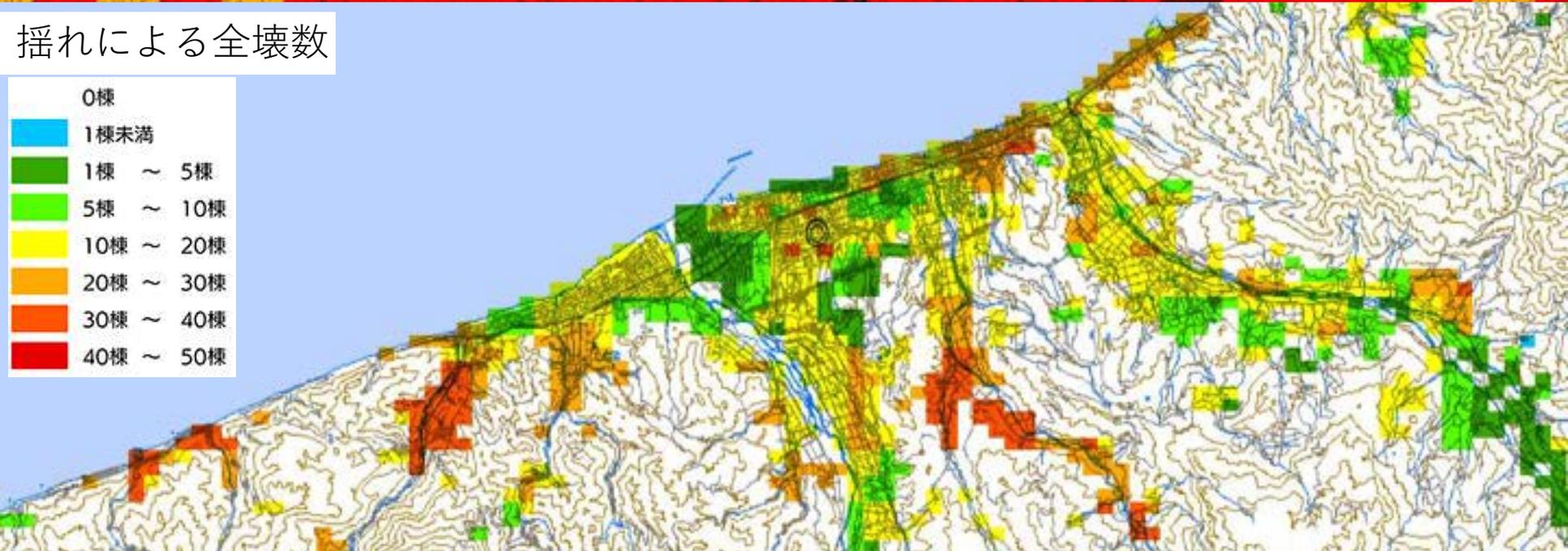
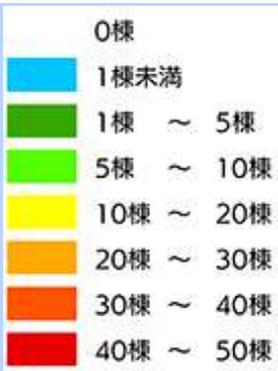
ケースを選択してください。  
選択するとSMGA (強震動生成域)、破壊開始点の位置が表示されます。重ね合わせは各ケースのメッシュ毎の最大値をとったものです。  
選択しているケースを再度クリックすると決定されます。



震度



揺れによる全壊数



## 建物被害／揺れ 全壊，半壊棟数

市区町村	木造		非木造		旧市町村	木造		非木造	
	全壊棟数(棟)	半壊棟数(棟)	全壊棟数(棟)	半壊棟数(棟)		全壊棟数(棟)	半壊棟数(棟)	全壊棟数(棟)	半壊棟数(棟)
系魚川市	13,636	10,586	537	919	系魚川市	8,184	6,452	291	509
					能生町	2,728	2,450	68	131
					青海町	2,724	1,684	178	280

## 建物被害／津波

市区町村	木造		非木造		旧市町村	木造		非木造	
	全壊棟数(棟)	半壊棟数(棟)	全壊棟数(棟)	半壊棟数(棟)		全壊棟数(棟)	半壊棟数(棟)	全壊棟数(棟)	半壊棟数(棟)
系魚川市	180	80	255	258	系魚川市	34	48	44	112
					能生町	139	16	203	107
					青海町	7	16	9	39

## 人的被害／建物倒壊

市区町村	死者数	負傷者数	重傷者数	軽傷者数	旧市町村	死者数	負傷者数	重傷者数	軽傷者数
	(人)	(人)	(人)	(人)		(人)	(人)	(人)	(人)
系魚川市	824	4,252	1,305	2,947	系魚川市	497	2,571	785	1,787
					能生町	165	867	253	615
					青海町	162	813	267	546

## 人的被害／津波

市区町村	死者数	負傷者数	重傷者数	軽傷者数	要救助者数	旧市町村	死者数	負傷者数	重傷者数	軽傷者数	要救助者数
	(人)	(人)	(人)	(人)	(人)		(人)	(人)	(人)	(人)	(人)
系魚川市	157	1,599	544	1,055	11	系魚川市	25	422	143	278	11
						能生町	122	909	309	600	0
						青海町	10	268	91	177	0



大野亀

春日崎

新潟

# F41断層の活動

約7800年前と約2600年前

5000年程度に一度の活動の可能性

\* 理学的にわかることはこの程度

低頻度の活動を考える

氷見

黒部・生地

放生  
津洗  
湯足

# 災害時の行政書士の仕事

**地震：低頻度大規模災害**

**水害：高頻度小～中規模災害**

○行政書士 **災害時向けの利用促進パンフが必要**

○行政書士会としてもマニュアルが必要

一般市民：何を依頼できるのか わかる