

2025年6月28日(土)

防災教室@魚津市経田コミュニティセンター

地方一区の災害リスクと 正しく恐れ適切に対応するために 必要なこと

呉 修一(くれ しゅういち)

富山県立大学 環境・社会基盤工学科 教授



流域治水とやま

多発する洪水・土砂災害

2013年秋田・岩手豪雨



2014年山形豪雨



2015年関東・東北豪雨



2016年岩手豪雨



多発する洪水・土砂災害

2019年台風19号 千曲川の被災



2022年8月の梯川の被災

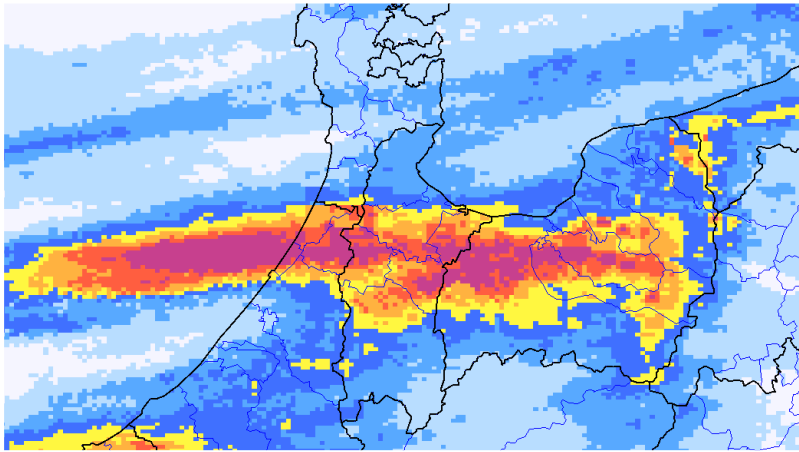


2023年の富山の水害

- 7月12-13日の線状降水帯:

1級河川小矢部川で既往最大水位を観測

富山市、射水市、高岡市などで内水氾濫・小水路の氾濫



7/12:00～7/13 24:00積算降水量分布図
(富山河川国道事務所HP資料:
令和5年7月 前線による出水の概要より)



和田川右岸の内水氾濫の状況
(久加先生撮影・提供写真)

2023年の富山の水害（白岩川）



自分の身は自分で守る

- 自分の家のリスクを知る
- 気象情報、避難情報の種類を知る
- 避難所の場所を確認する
- どのタイミングで避難するか、マイタイムラインを作成

自分の身は自分で守る

1. 自分の家のリスクを知る

昔の状況

ハザードマップ

1. 自分の家のリスクを知る: 昔の航空写真(1947年)



国土地理院 地図・空中写真閲覧サービスより <https://service.gsi.go.jp/map-photos/app/map?search=photo>

経田地区は、現在の地形と変わっておらず、昔から大きな変化はない

1. 自分の家のリスクを知る

魚津市洪水ハザードマップ
道下地区、経田地区、
天神地区、西布施地区詳細図



凡 例	
	浸水深 2.0～5.0m
	浸水深 1.0～2.0m
	浸水深 0.5～1.0m
	浸水深 0～0.5m
	避難所
	地区界
	警察署
	消防署
	おもな病院
	おもな横断地下道等
	土石流の危険箇所
	地すべりの危険箇所
	がけ崩れの危険箇所



魚津市HPより <https://www.city.uzo.to.yama.jp/attach/EDIT/022/022293.pdf>

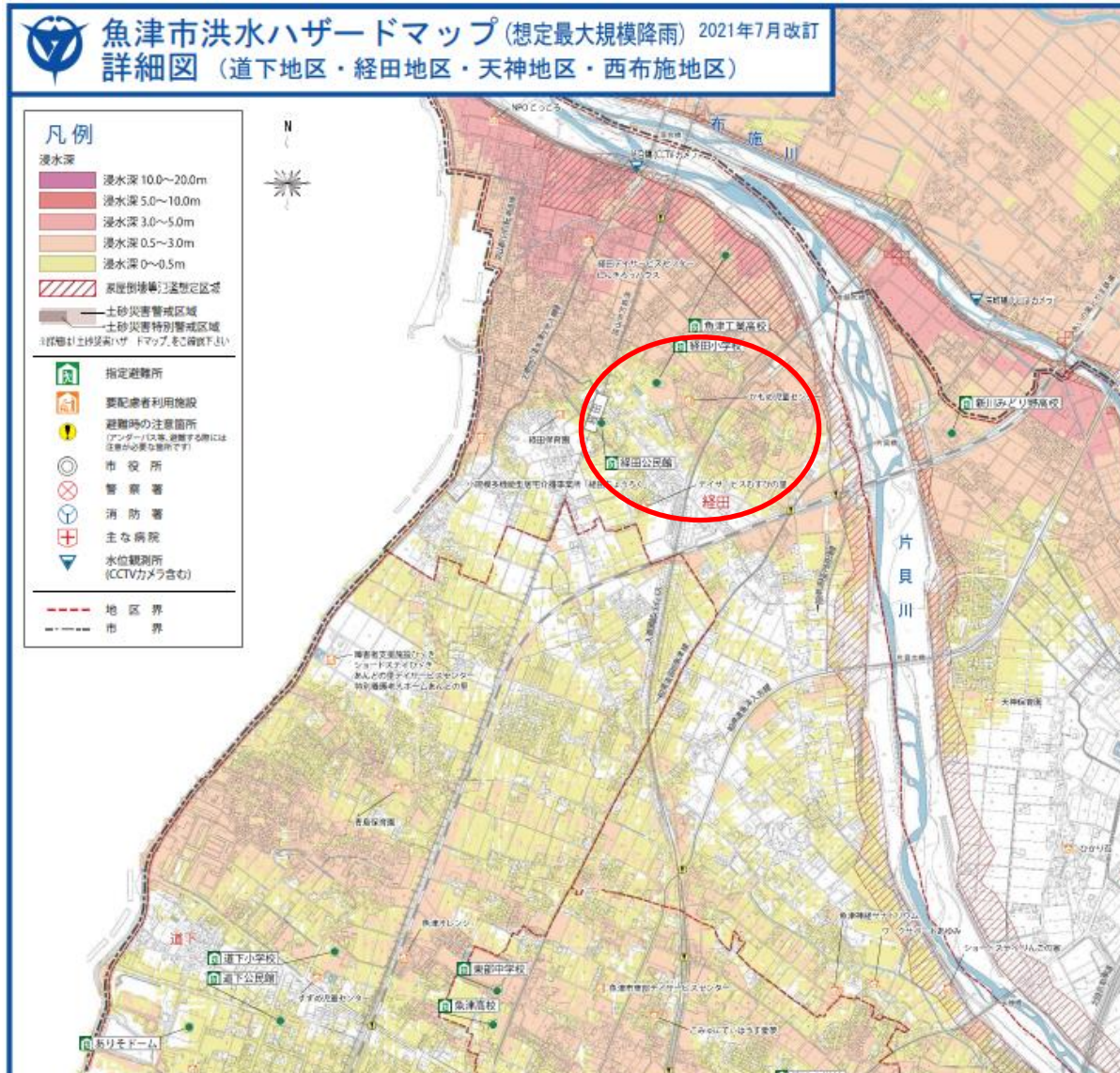
ハザードマップ (基本想定)

凡 例	
	浸水深 2.0～5.0m
	浸水深 1.0～2.0m
	浸水深 0.5～1.0m
	浸水深 0～0.5m
	避難所
	地区界
	警察署
	消防署
	おもな病院
	おもな横断地下道等
	土石流の危険箇所
	地すべりの危険箇所
	がけ崩れの危険箇所

経田地区は、基本想定では、浸水区域外で安全である

1. 自分の家のリスクを知る

ハザードマップ (最大想定)



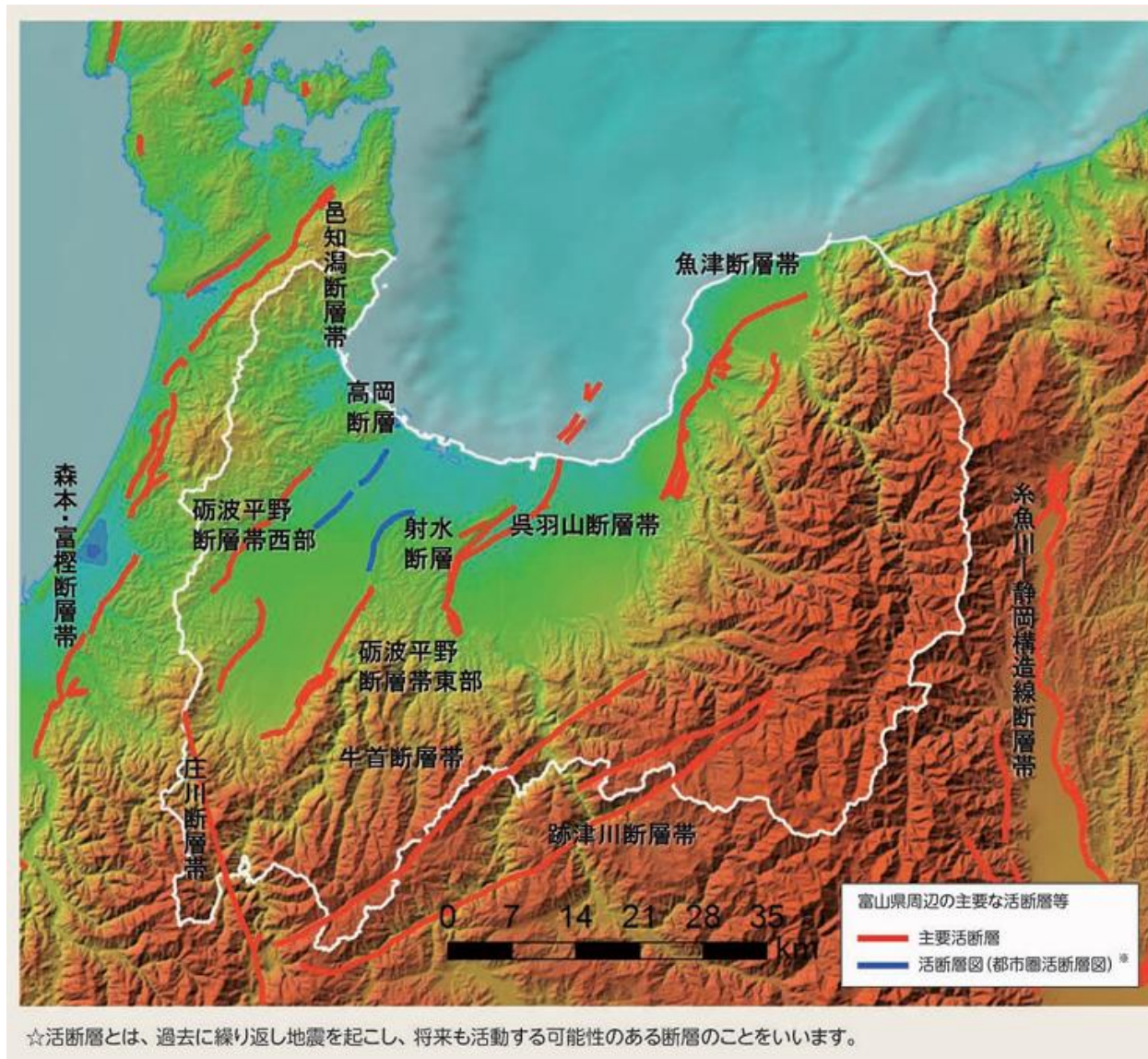
浸水の深さ



魚津市HPより <https://www.city.uzo.to.yama.jp/attach/EDIT/051/051853.pdf>

経田地区は、想定最大では、0.5m未満、0.5m～3.0mの浸水想定

1. 自分の家のリスクを知る：今後の地震



ふるさと富山地震・津波防災ハンドブックより <https://www.pref.toyama.jp/documents/9072/01333715.pdf>

魚津市は魚津断層帯が存在している

1. 自分の家のリスクを知る：今後の地震

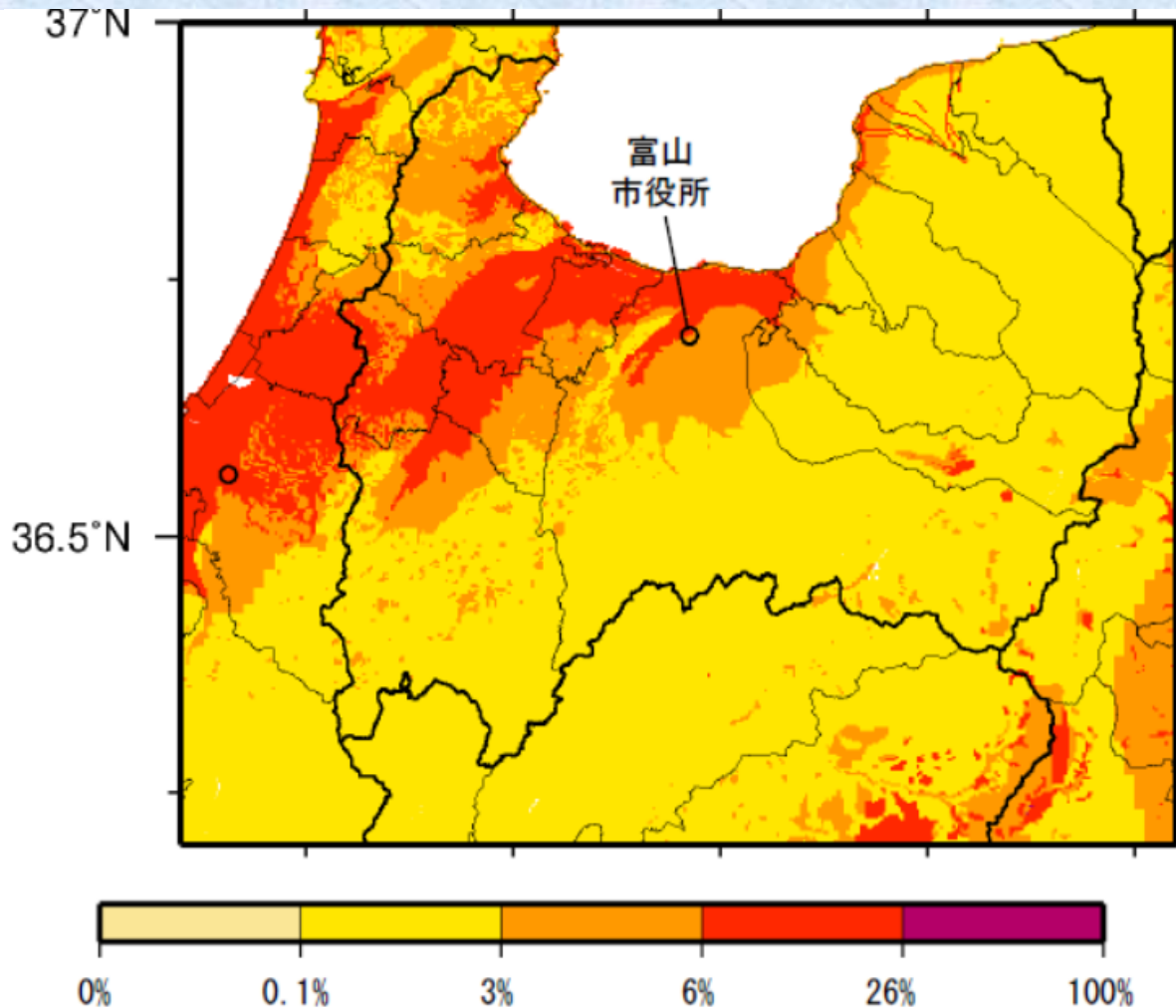
断層帯名		地震規模	発生リスクの相対的評価	地震発生確率(30年以内)	平均活動間隔	最新活動時期
富山県	呉羽山断層帯	M7.4	S (高い)	ほぼ 0%～5%	3,000 年～5,000 年程度	約 3,500 年前～7 世紀
	砺波平野断層帯 東部	M7.0	S (高い)	0.04%～6%	3,000 年～7,000 年程度	約 4,300 年前～3,600 年前
	砺波平野断層帯 西部	M7.2	A (やや高い)	ほぼ 0%～2% もしくはそれ以上	約 6,000 年～12,000 年 もしくはそれ以下	約 6,900 年前～1 世紀
	魚津断層帯	M7.3	A (やや高い)	0.4%以上	8,000 年程度以下	不明
	庄川断層帯	M7.9	Z (—)	ほぼ 0%	約 3,600 年～6,900 年	11～16 世紀
	牛首断層帯	M7.7	Z (—)	ほぼ 0%	約 5,000 年～7,100 年	11～12 世紀
	跡津川断層帯	M7.9	Z (—)	ほぼ 0%	約 2,300 年～2,700 年	1858 年 飛越地震
石川県	森本・富樫断層帯	M7.2	S (高い)	2～8%	1,700 年～2,200 年程度	約 2,000 年前～4 世紀
	邑知潟断層帯	M7.6	A (やや高い)	2%	約 1,200 年～1,900 年程度	約 3,200 年前～9 世紀

ふるさと富山地震・津波防災ハンドブックより

<https://www.pref.toyama.jp/documents/9072/01333715.pdf>

魚津断層帯の平均活動間隔は、8000年程度以下であり、他の断層よりも長い

1. 自分の家のリスクを知る：今後の地震



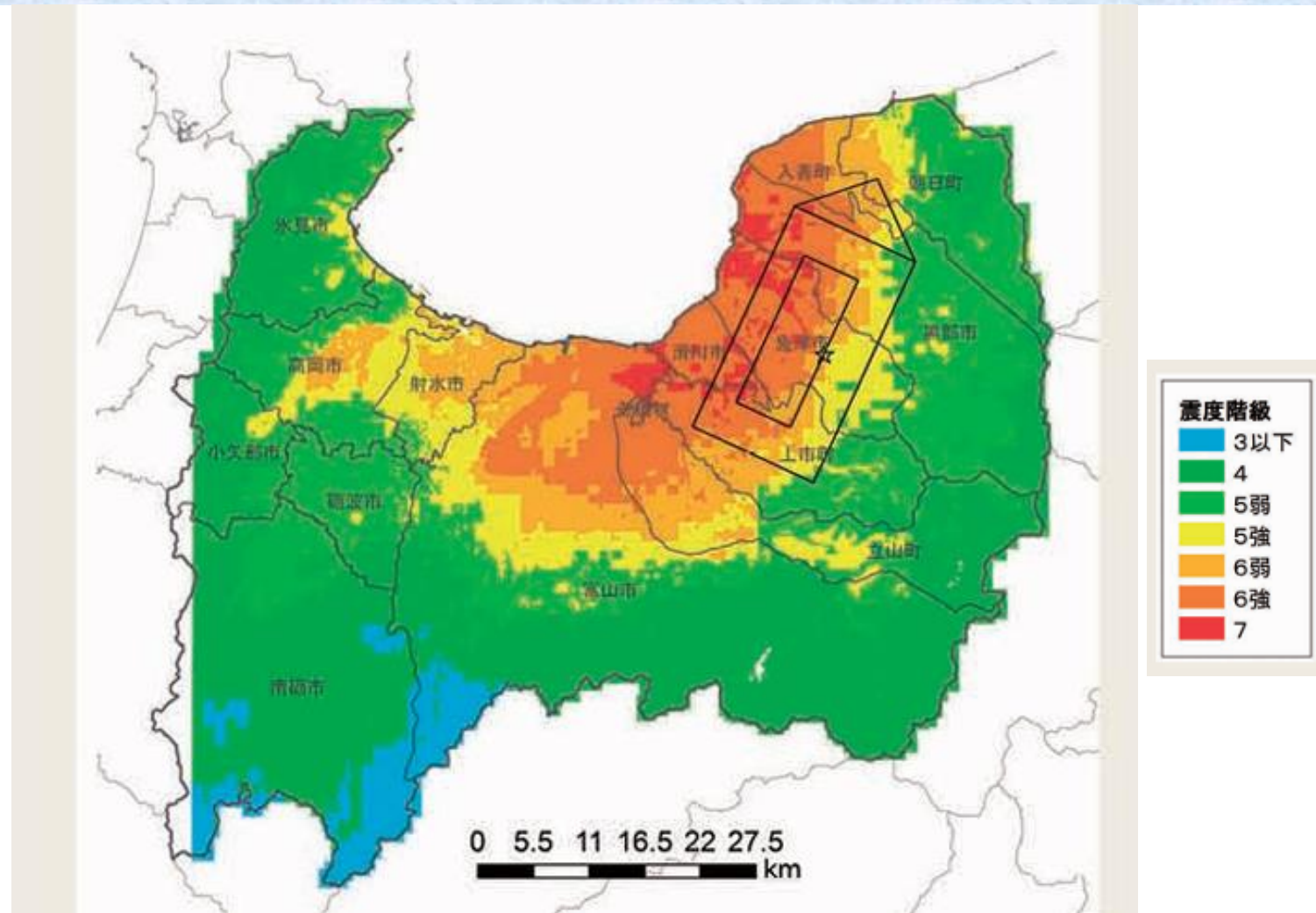
(モデル計算条件により確率ゼロまたは評価対象外のメッシュは白色表示)

今後30年間に震度6弱以上の揺れに見舞われる確率

地震本部資料より https://www.jishin.go.jp/regional_seismicity/rs_chubu/p16_toyama/

魚津市の震度6弱以上の確率は、1部をのぞき0.1-6%程度である

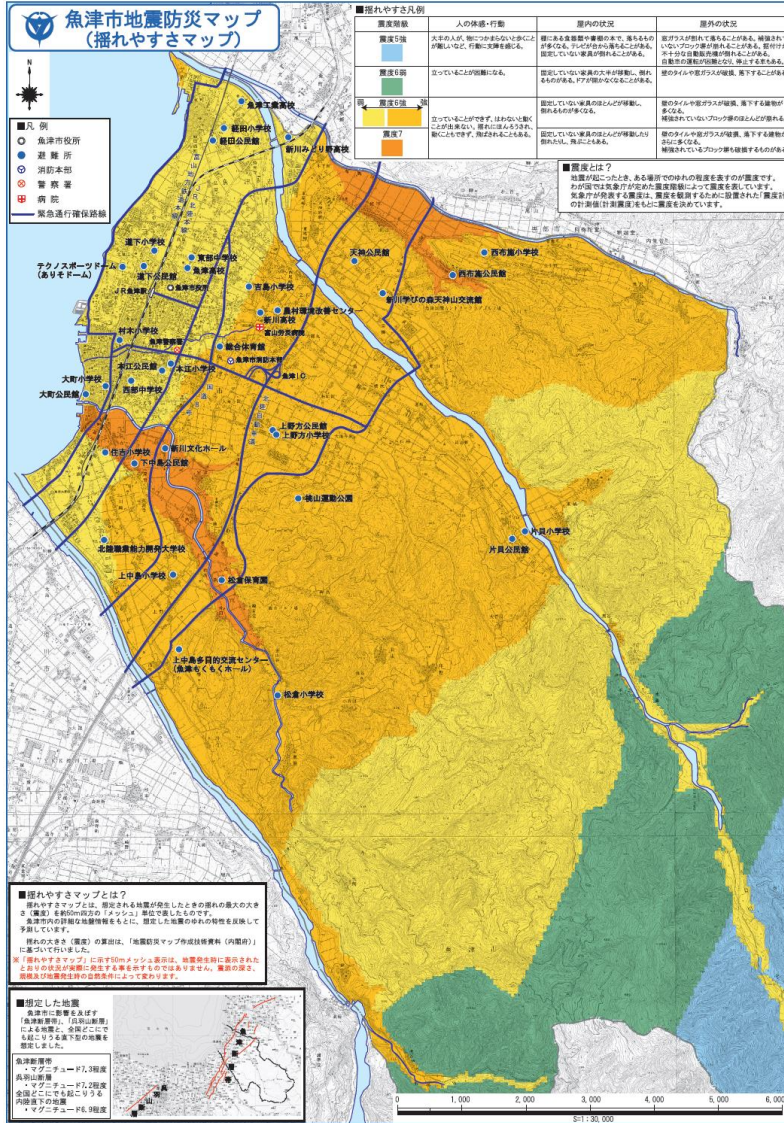
1. 自分の家のリスクを知る：今後の地震



ふるさと富山地震・津波防災ハンドブックより <https://www.pref.toyama.jp/documents/9072/01333715.pdf>

魚津断層の地震が生じた場合は、震度7の揺れが生じる

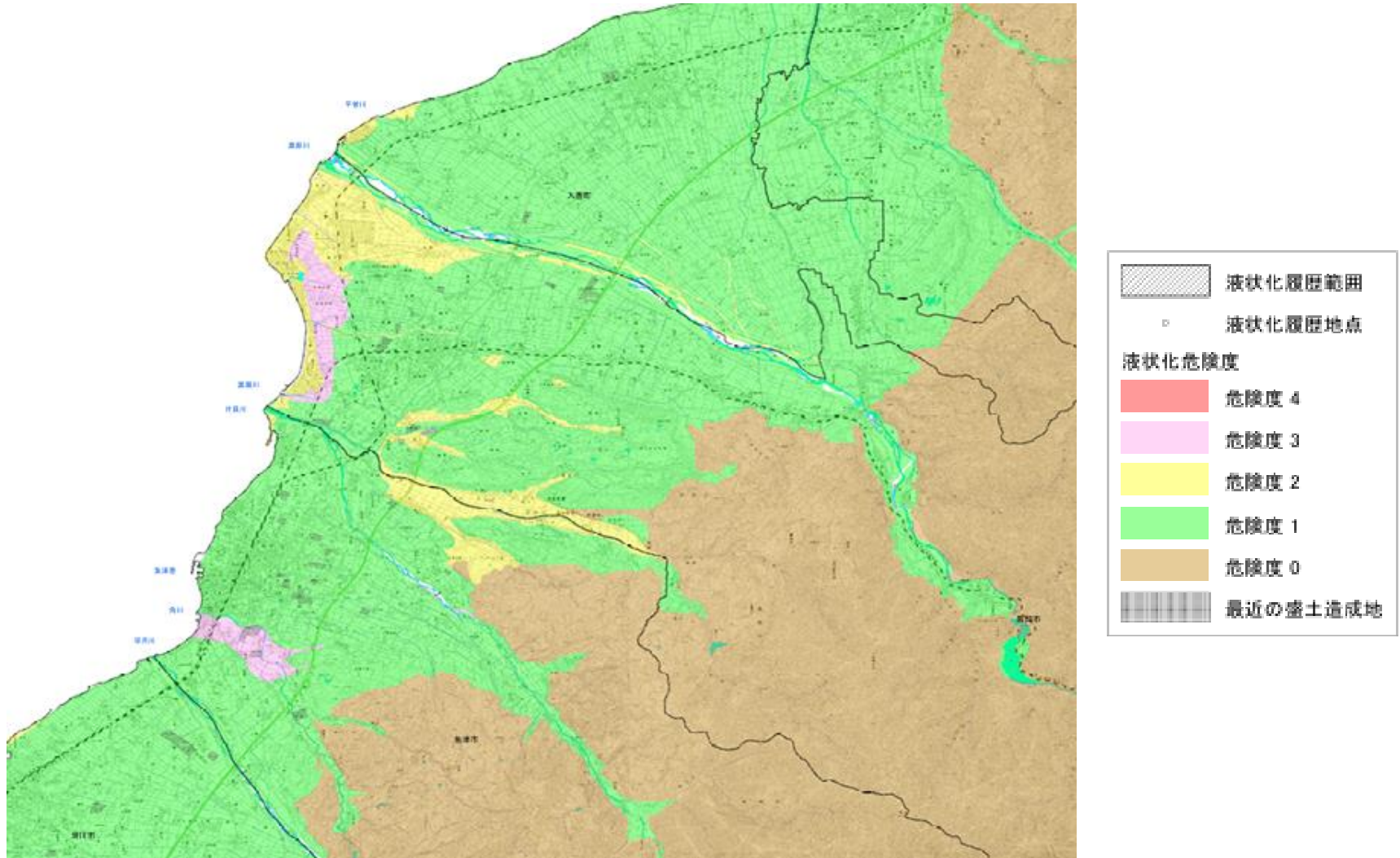
1. 自分の家のリスクを知る:揺れやすさマップ



魚津市資料より <https://www.city.uzu.toyama.jp/guide/svGuideDtl.aspx?servno=2374>

経田地区は、震度6弱程度の揺れやすさである

1. 自分の家のリスクを知る: 液状化マップ



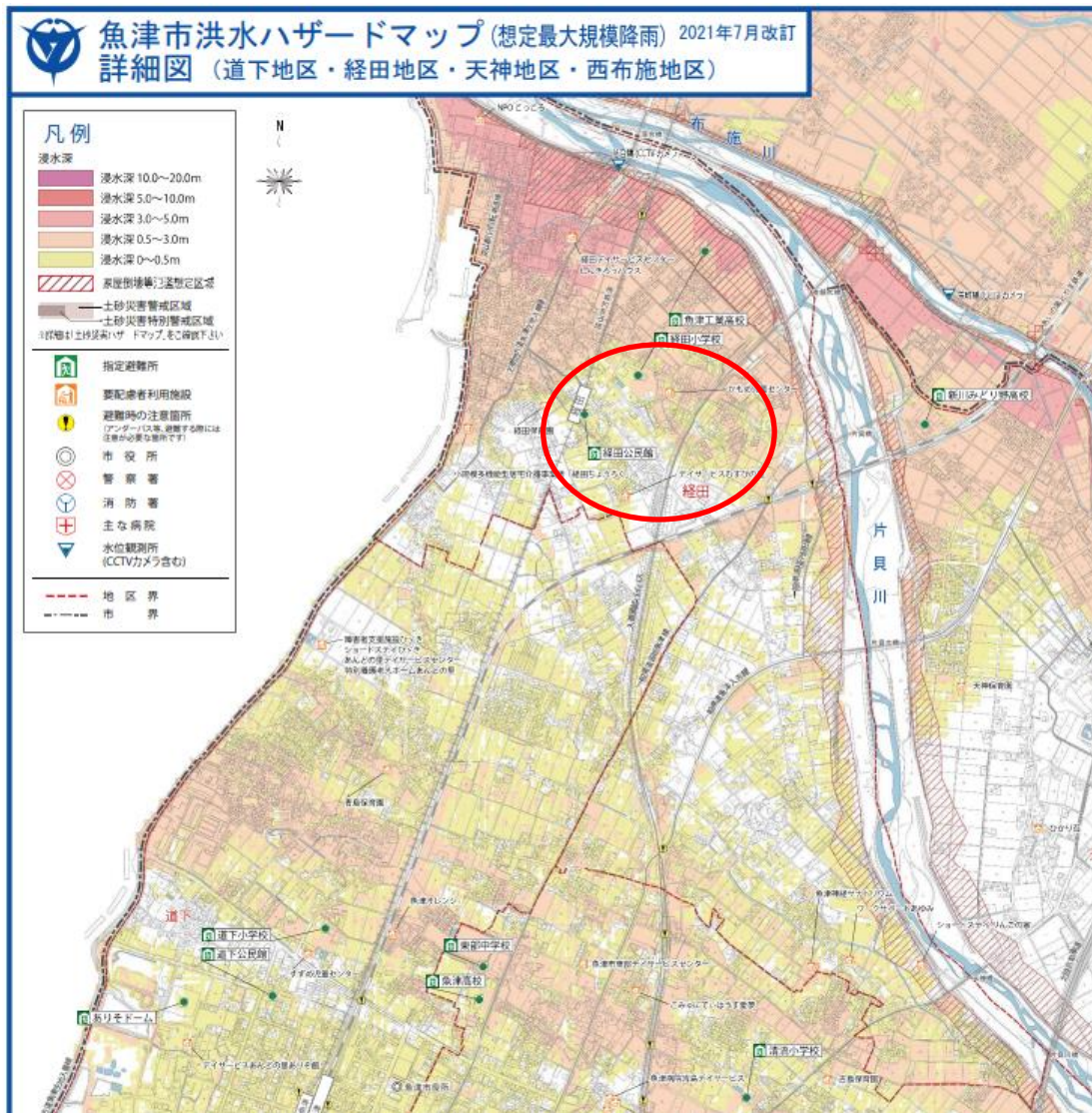
富山県内の液状化しやすさマップより https://www.hrr.mlit.go.jp/ekijoka/toyama/hi/h_kurobe.pdf

経田地区は、液状化危険度は1である

洪水での避難

1. 自分の家のリスクを知る

ハザードマップ (最大想定)



浸水の深さ



魚津市HPより <https://www.city.uozu.toyama.jp/attach/EDIT/051/051853.pdf>

経田地区は、想定最大では、0.5m未満、0.5m～3.0mの浸水想定

自分の身は自分で守る

1. 自分の家のリスクを知る

- ・家屋倒壊等氾濫想定区域なら要注意

→常に避難を意識

- ・想定最大で3.0～5.0m程度(2階床上～3階軒下)

→片貝川が破堤するような状況では、避難が必要

- ・黄色もしくは0.5～3.0m程度(1階床上～2階軒下)

→無理して水平避難する必要はない。

自分の身は自分で守る

2. 気象情報、避難情報の種類を知る

防災気象情報

避難情報

2. 気象情報、避難情報の種類を知る

- 市が出す避難情報 → 必ず避難
- 気象庁などが出す警戒レベル相当情報 → 自分の判断で避難

警戒レベル (避難情報等)				警戒レベル相当情報 (防災気象情報)			
警戒 レベル	状 況	住民がとるべき行動	市が出す避難情報	気象庁等が出す情報			
				雨の情報(警報等)	河川の情報 (指定河川洪水予報)	キキクル (危険度分布)	
5	災害発生 又は切迫	命の危険 直ちに安全確保!	緊急安全確保※1	5 相当	大雨特別警報	氾濫発生 情報	災害 切迫※2
~~~~~<警戒レベル4までに必ず避難!>~~~~~							
4	災害の おそれ高い	危険な場所から 全員避難	避難指示	4 相当	土砂災害 警戒情報	氾濫危険 情報	危険※2
3	災害の おそれあり	危険な場所から 高齢者等は避難	高齢者等避難	3 相当	大雨警報 洪水警報	氾濫警戒情報	警戒 (警報級)
2	気象状況 悪化	自らの避難行動を 確認	——		大雨注意報 洪水注意報	2 相当 氾濫注意 情報	注意 (注意報級)
1	今後気象状況 悪化のおそれ	災害への心構えを 高める	——		早期注意情報 (警報級の可能性)		



# 自分の身は自分で守る

## 2. 気象情報、避難情報の種類を知る

- ・避難指示が自分の地区に出たら避難する
- ・理想は高齢者等避難が出たら避難
- ・上級者は、気象情報の種類も勉強し、キキクル（現状と今後の雨）を利用してみる。毎年の洪水時期に練習してみる。

# 津波での避難

# 従来の富山の津波評価(富山県)

市町	糸魚川沖(F41)			富山湾西側(F45)			呉羽山断層帯		
	最高津波		海面変動影響開始時間 (分)	最高津波		海面変動影響開始時間 (分)	最高津波		海面変動影響開始時間 (分)
	水位 (T.P. m)	到達時間 (分)		水位 (T.P. m)	到達時間 (分)		水位 (T.P. m)	到達時間 (分)	
氷見市	3.8	15	9	7.2	10	1分未満	4.6	25	2
高岡市	3.3	16	12	3.2	18	3	2.4	28	2
射水市	3.5	64	11	4.2	7	3	4.1	17	1分未満
富山市	4.3	48	10	4.7	11	2	5.5	2	1分未満
滑川市	3.1	16	9	5.6	9	2	6.8	3	1分未満
魚津市	3.1	16	7	4.9	6	1	5.5	2	1分未満
黒部市	3.2	19	5	5.0	6	1分未満	3.6	4	1
入善町	5.3	27	3	10.2	7	2	2.7	10	2
朝日町	5.7	40	1分未満	6.3	9	3	2.8	33	8

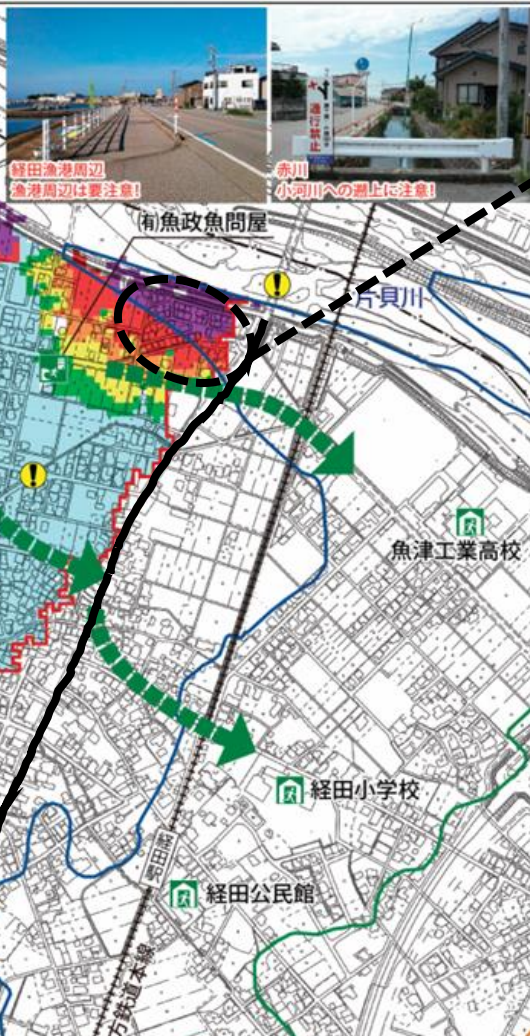
 : 各市町で最高津波の断層

呉羽山断層はM7.4の地震

(富山県HPより, [http://www.pref.toyama.jp/cms_pfile/00017580/01067018.pdf](http://www.pref.toyama.jp/cms_pfile/00017580/01067018.pdf))



地震発生後 4分以上



■ 片貝川沿いで浸水開始 **早い**  
0～1分未満で住宅エリアに浸水  
(河川水越流が考慮)

■ 富山県道2号線(魚津生地入善線)  
を境界に、海側で浸水  
浸水開始は5分以上

平成30年3月までのハザードマップでは

■ 経田漁港付近は浸水深 **高い**  
海拔5m以下で0.5～2.0m未満  
避難が必要・困難になる浸水深

凡  
例

【浸水開始時間の凡例】

0～1分未満  
1～2分未満  
2～3分未満  
3～4分未満  
4～5分未満  
5分以上  
浸水想定ライン  
※浸水開始時間とは、地震発生から  
浸水が始まるまでの時間をあらわします。

【海拔の凡例】

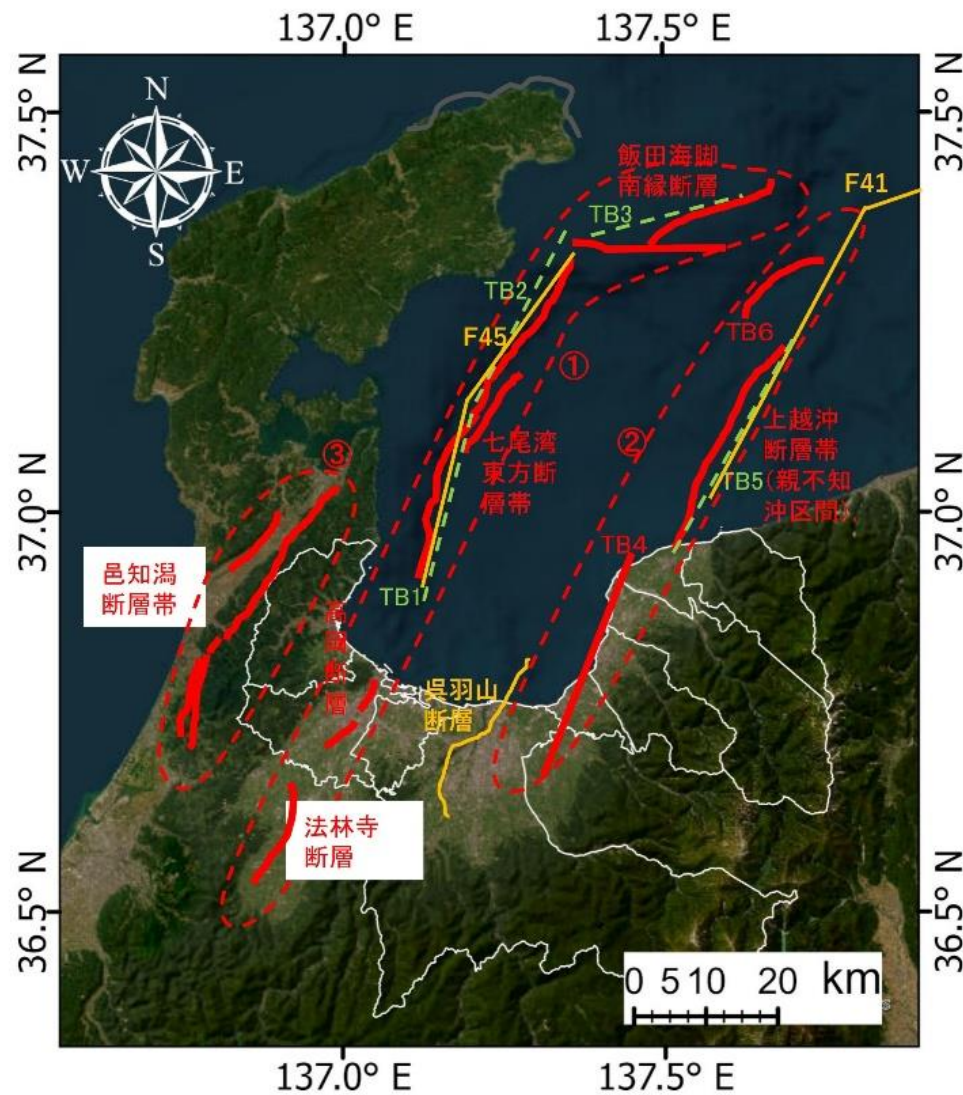
海拔 5m  
海拔 10m  
海拔 15m  
海拔 20m

【施設等の凡例】

交番  
避難時の危険箇所  
行政機関  
主な避難の方向

指定避難所  
津波避難ビル  
津波避難場所  
※津波の到達時間が非常に短  
した場合には、直ちにより

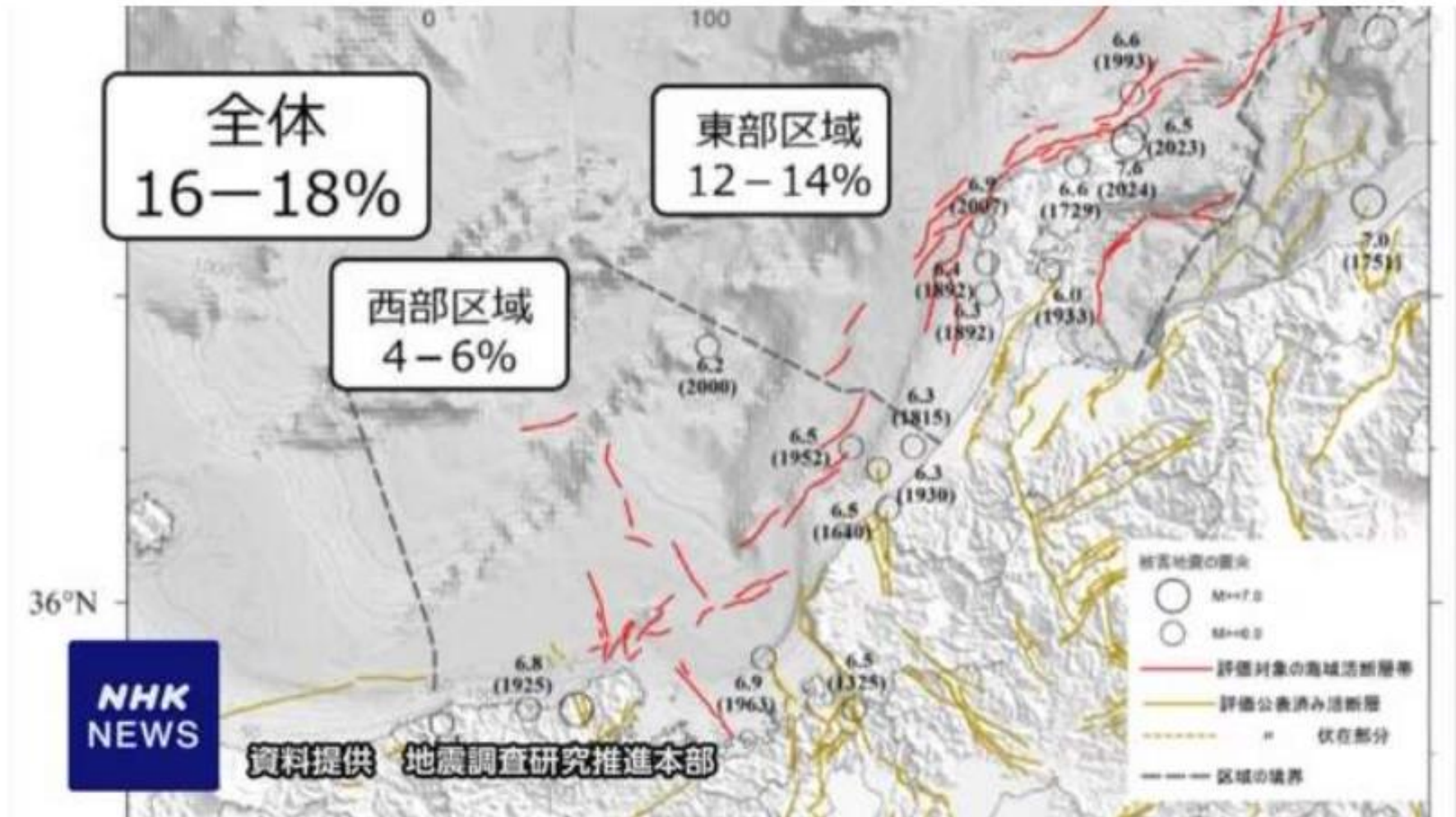
# 地震・津波の見直し



現在、県庁のほうで地震・津波被害の根本的な見直しを行っています。  
陸域・海域の連動を考慮した計算が行われます。



# 最新の報告（ちょうど昨日発表されました）



<https://www3.nhk.or.jp/news/html/20250627/k10014846311000.html>

日本海側の海域の活断層について今後30年以内に大きな地震が起こると見込まれる確率。このうち能登半島沖などの区域でマグニチュード7以上の地震が発生する確率は12パーセントから14パーセントで「極めて高い数字」だとしています。



# 自分の身は自分で守る

## 津波からの避難

- ・現状のハザードマップは見直されます。来年くらいに。それが更新されたら、もう一度やらせてほしい。
- ・大きな揺れを感じたらすぐに避難準備。
- ・避難しつつ、大津波警報が発令されたら、バイパスの高台などに避難。
- ・普通の津波警報なら、落ち着いて海から離れる

# 自分の身は自分で守る

## 3. 避難所の場所を確認する

行政が指定した避難場所は？

それ以外は？

### 3. 避難所の場所を確認する





# 自分の身は自分で守る

## 3. 避難場所を確認する

- どこに逃げますか？
- 市役所に確認
- 1次避難場所：経田小学校、経田公民館
- 大津波の時には、、、バイパスの高台など

洪水のときに、魚津工業高校はダメ

# 自分の身は自分で守る

4. どのタイミングで、どこに避難するか、マイタイムラインを作成する

## 4. マイタイムラインを作成する

# マイ・タイムライン作成シート

【避難行動計画】



## はじめにチェックすること

### ①ハザードマップでチェック

富山防災 WEB

あなたの住んでいる地域は

- ☐洪水浸水想定区域  
☐土砂災害警戒区域

洪水浸水深は(想定最大規模)

川 m



## ②家族の状況をチェック

避難に支援を必要とする人は

- ☐なし ☐あり  
ペット ☐なし ☐あり

### ③避難行動の検討

洪水浸水想定・土砂災害警戒区域内である

はい いいえ▶屋内待機



建物が頑丈である

はい いいえ▶水平避難(避難場所等)



垂直避難で安全が確保できる  
(ハザードマップで確認する)

はい いいえ▶水平避難(避難場所等)



垂直避難(建物の2階以上)

【注意！】

避難行動をとるための目安です。屋内待機や垂直避難と判断した場合でも、避難所等へ避難ができるよう準備をしておきましょう

## 風水害で備えておくこと

近年、台風や集中豪雨、局地的な大雨や強風の被害が大きくなっています。富山県は肩状地の上に広がるため一度氾濫すると速度が速く、かつ川の流路にそって一気に流れる可能性があります。また、土砂災害危険箇所も多く、注意が必要です。

住まいの地域にどのような被害が想定されるか確認し、一人ひとりの状況にあわせた避難計画を立てましょう。



警戒レベル		1	2	3	4	5
状況				高齢者等避難	避難指示	緊急安全確保
		大雨になりそう	注意報が出た	警報になった。 移動に時間がかかる 高齢者などは避難	避難指示が出た。 全員避難！	もう外は危ない。 2階や、崖から 遠い部屋へ避難！
基本的な行動		<input type="checkbox"/> 天気予報を確認 <input type="checkbox"/> 家の点検・補強 <input type="checkbox"/> 非常持出品の確認	<input type="checkbox"/> 備蓄品が水没しない よう、安全な場所に置く	<input type="checkbox"/> 避難場所開設状況の確認 ※市町村HPなど	避難開始	命を守る行動を！
行動の目安	高齢者と避難	<input type="checkbox"/> 家族やケアマネジャーと 避難の方法やタイミングを確認		避難開始	車での移動は早い段階で！ 車で避難中に道路の冠水や崩落で 亡くなる場合があります。	
	浸水想定 区域外に避難	<input type="checkbox"/> 避難先と連絡を取る（家族、親戚など） <input type="checkbox"/> ホテルを予約する <input type="checkbox"/> 避難手段を確認			 野外行動禁止 2階以上、山や崖と反対側の部屋など、 屋内の安全な場所へ避難しましょう。	
マイ・タイムライン 「私と家族の計画」						
作成日		年   月   日				



## 4. マイタイムラインを作成する(簡単に)

- ・洪水の場合は、

高齢者等避難準備開始、避難指示が市役所発令されたら、

経田小学校、経田公民館に急ぎ逃げる(ここで大丈夫)

- ・津波の場合は、

大きな揺れを感じたら、海から離れる。

もし、大津波警報が発令されたら、バイパスの高台？を目指す。

注：大津波警報発令まで3分かかる。それまで、とにかく逃げる  
とんでもない津波がもし来るなら、6分から8分程度(詳細は次回)