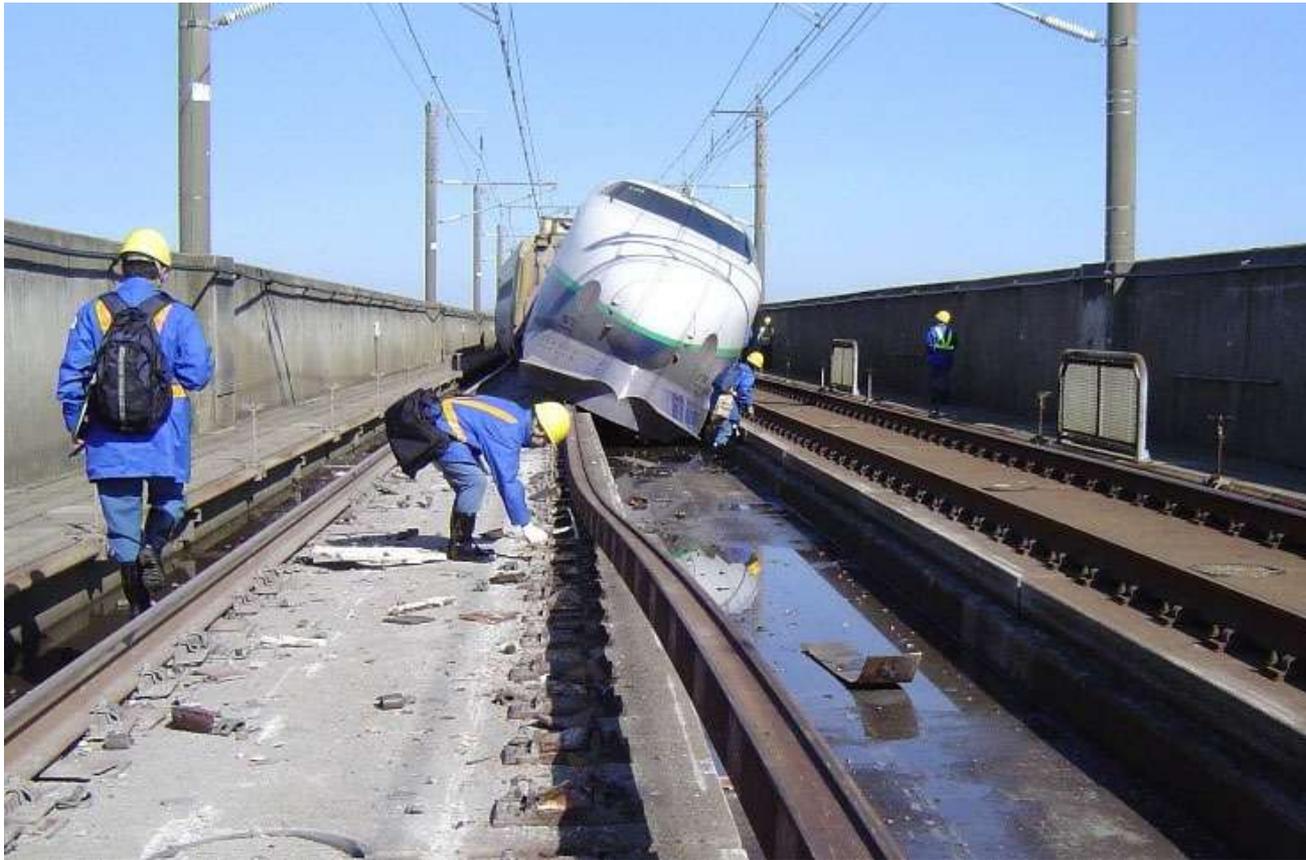


私たちが抱える地震のリスク

中越地震の体験を風化させない



令和7年8月16日

中越市民防災安全士会 岸和義

1, 地震のこわさ



阪神・淡路大震災

道路崩壊で公助(自衛隊や消防)機能できず



<https://rapt-neo.com/?p=42778>

大地震の振り返り①

阪神・淡路大震災

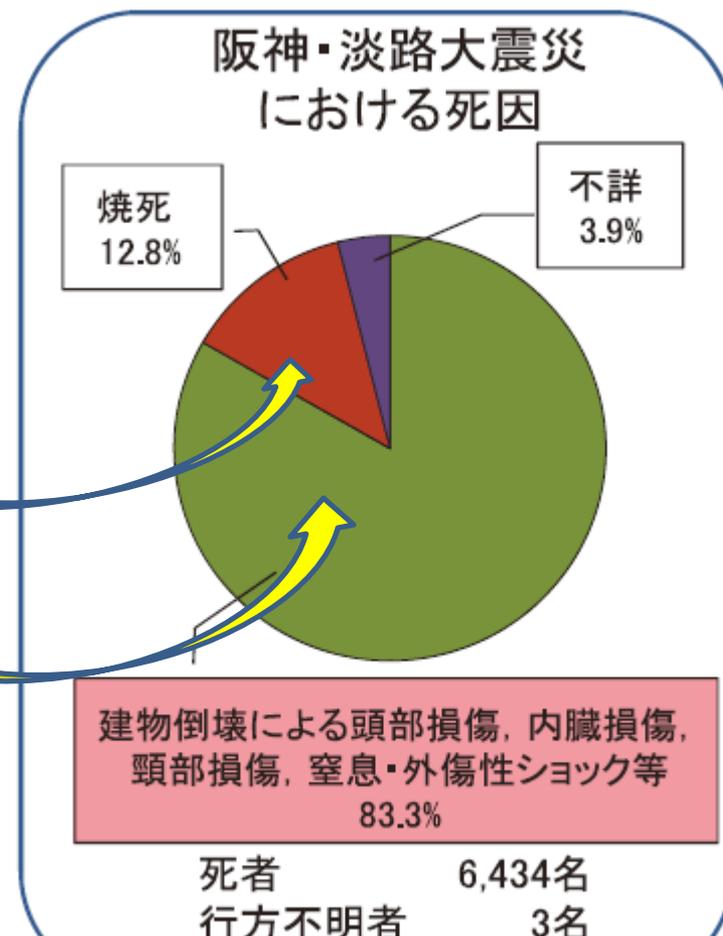
- 1995年(H7年)1月17日 5時46分
- 地震の規模は M7.3
- 最大震度 7
- 死者 6,434名
- 全壊家屋104,906 棟
- 半壊家屋144,274 棟

● 二次災害

火災 ~ 火災による焼死

- 冬の早朝という事もあり、自宅で倒壊家屋により**圧死した住民多い。**

- 古い建物の倒壊による「圧死」が多く、建物の耐震基準を見直すきっかけとなった。



圧死する人が多く、家の強度の大切さが課題に

東日本大震災

二次災害である津波で多くの死者が



大地震の振り返り②

東日本大震災

- 2011年3月11日14時46分
- 地震の規模はM9.0
- 最大震度 7
- 死者15,897名 (2019, 3月警察調べ)
- 行方不明者 2,533名 (同上)
- 全壊家屋 12万棟以上
- 半壊家屋 27万棟以上

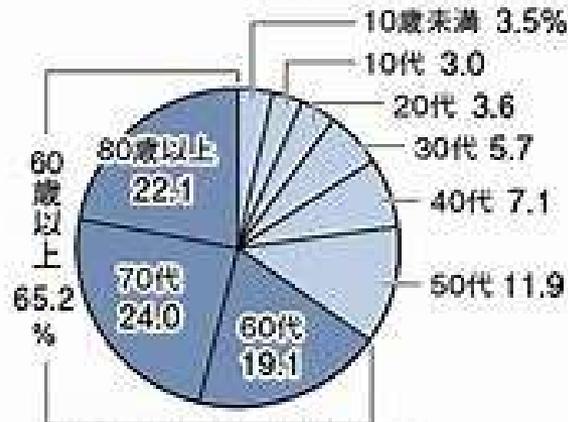
●二次災害として

- 津波
- 原発からの放射線漏洩
- 死者の大半は津波に依る溺死



(被災3県において検視等を行った遺体を対象とする。)

被災3県死者の年齢別内訳
(岩手、宮城、福島合計)



(注)年齢不明分対象。警察庁まとめ

溺死が多く、避難訓練の重要さが認識された

中越地震

小千谷、長岡の山間部の道路は壊滅状態

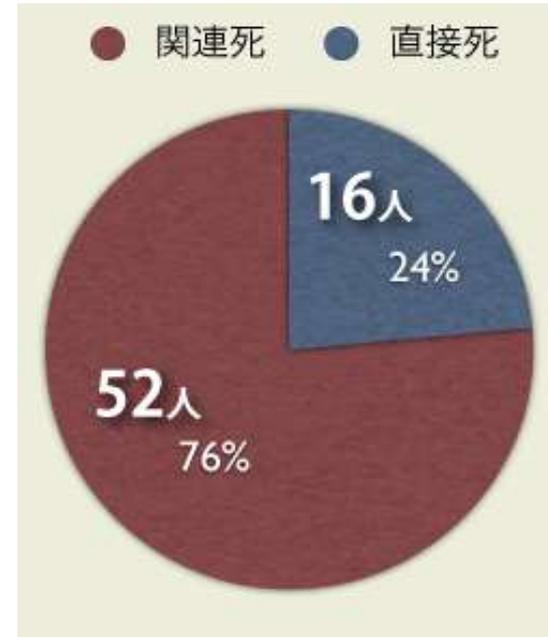


大地震の振り返り③

中越地震

- 平成16年10月23日午後5時56分発生
- 震央 新潟県
- 規模 マグニチュード6.8
- 最大震度 震度7
- 震度5以上の余震18回
- 死者 68名

- 全村避難～中山間地の復興
- 牛や錦鯉の救助
- 豪雨、地震、豪雪、エコノミ一症候群



死者68人のうち、家屋の倒壊や土砂崩れによる直接死が16名で、76%にあたる52人が地震後のショックや過労、ストレスなどで死亡する「震災関連死」でした。この関連死は、最善の対応をとっていれば防ぐことができたと思われとても悔やまれます。

21年経過して風化気味??

能登半島地震

長期にわたる停電、断水、道路遮断により過酷な避難生活が強いられた



能登半島地震で大きな被害を受けた輪島市では、防潮堤や海沿いの岩礁がおよそ4メートル隆起したことが専門家の現地調査で確認されました。

大地震の振り返り④

能登半島地震

- 令和7年1月1日午後4時10分発生
- 震央 石川県能登地方
- 規模 マグニチュード7.6
- 最大震度 震度7(輪島市門前町)
- 津波 最大観測高 80cm
- 死者 死者592人
(うち災害関連死364人)

- ◆ 液状化 新潟市で顕著
- ◆ 海岸隆起 輪島市海岸で4m隆起



過酷な避難生活

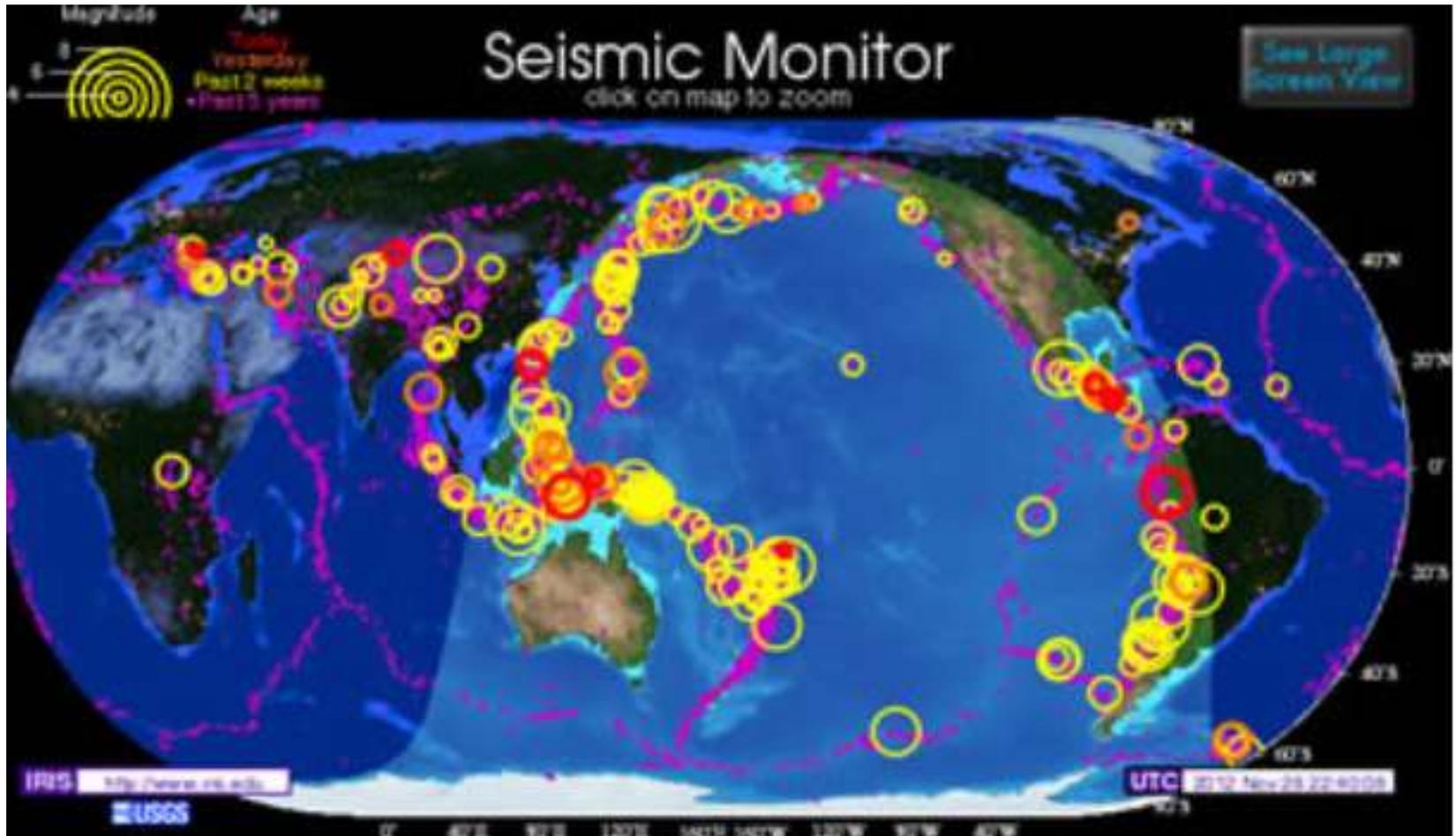
真冬の災害で、かつ長期間の停電、断水、過酷な避難所環境などが相まって、多くの災害関連死が発生しました。
(令和6年1月30日時点集計) NHK

能登半島地震 亡くなった人の死因(暫定値) 1月30日時点

※市町村の「その他」は穴水町、能登町、七尾市、羽咋市、志賀町

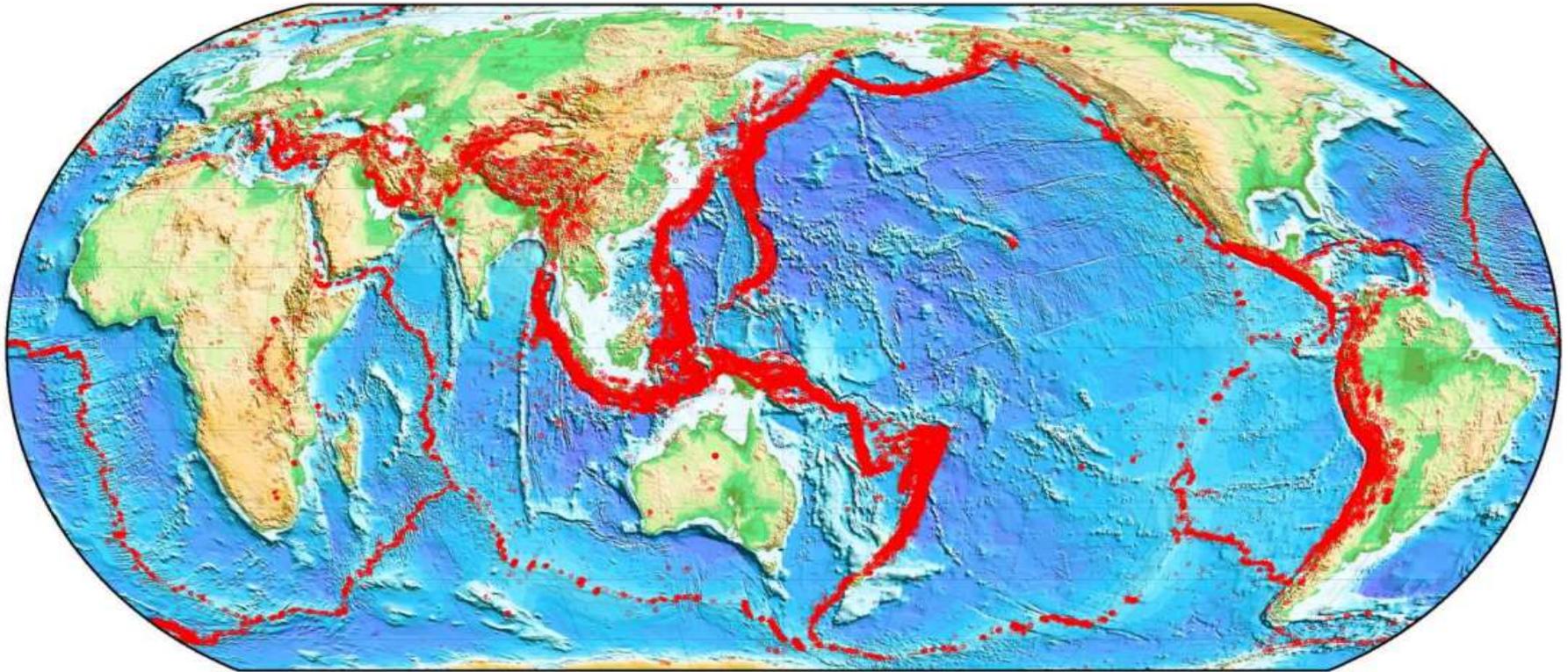
死因	輪島市	珠洲市	その他	計
圧死	32	40	20	92
窒息・呼吸不全	20	25	4	49
低体温症・凍死	15	15	2	32
外傷性ショック等	12	13	3	28
焼死	3	0	0	3
その他	4	2	0	6
不詳	12	0	0	12
計	98	95	29	222

2、地震は世界的な自然災害



- 世界中の地震発生状況をほぼリアルタイムで見ることができます。20分ごとの更新です。
- 下の画面をクリックすると「世界の地震発生状況」が別ウィンドウで開きます。[英語版です]
- 見たい地点をクリックすると、さらに詳細なデータが表示されます。

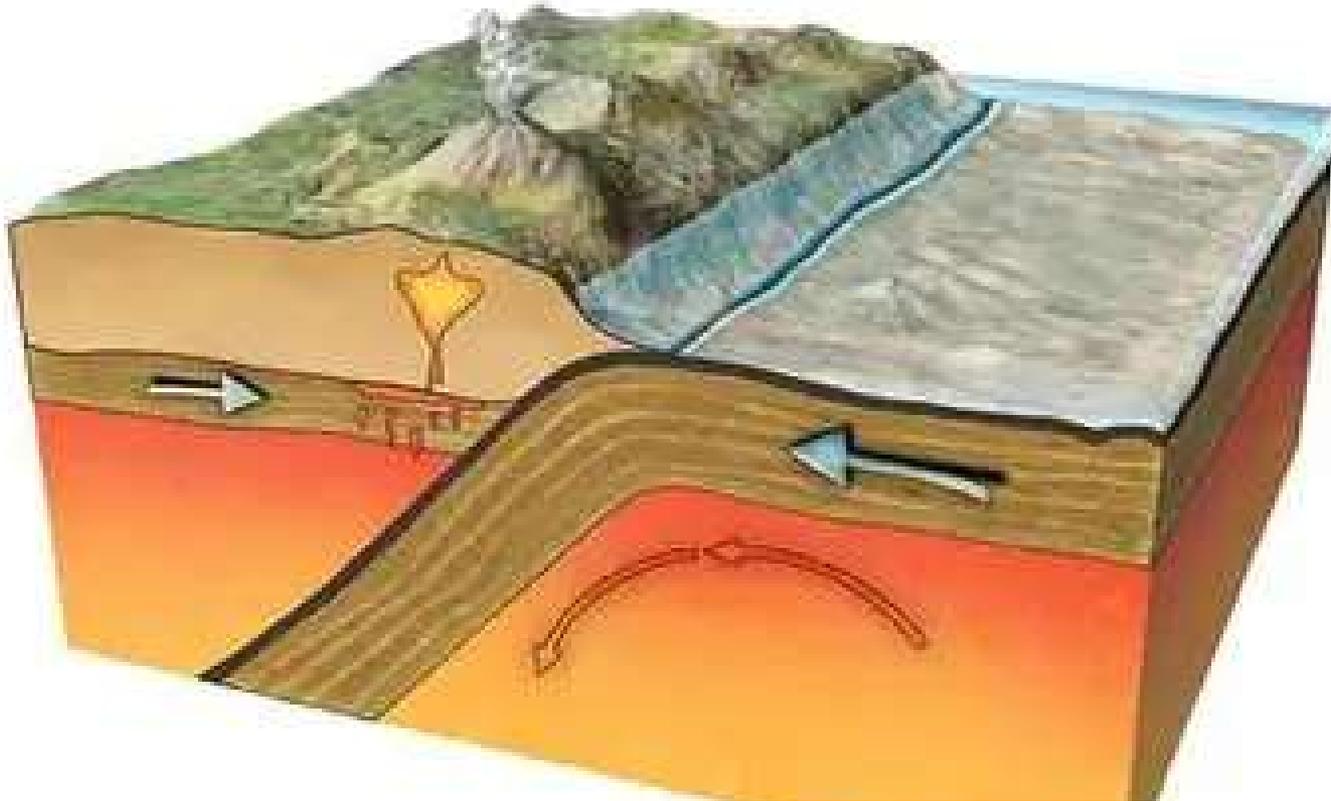
世界の震源分布図



※ 震源データはアメリカ地質調査所(USGS)、地形データはアメリカ海洋大気庁(NOAA)のETOPO5による。
図はGMT(Generic Mapping Tools)を用いて作成した。

上の図は1977年から2012年までに発生したマグニチュード5以上の地震を赤い点で表したものの。日本の面積は世界の1%未満ですが、世界の地震の10%が日本の周辺で起きています。

3, プレート入門～なぜ地震が？



2. 日本海溝と南海トラフ:

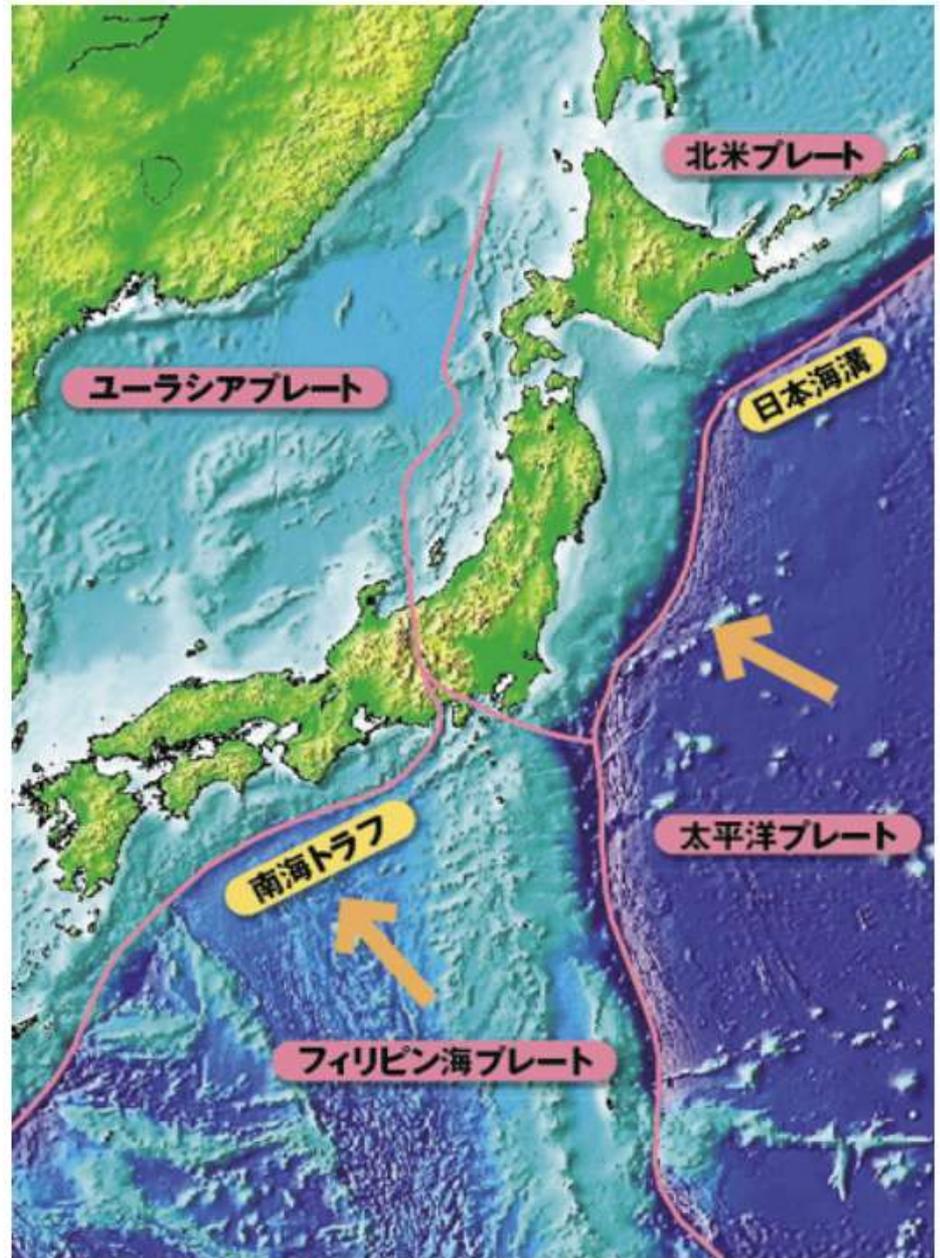
- 日本海溝では、プレートの沈み込み速度が年間5～10cm程度であり、南海トラフでは3～5cm程度です。これにより、100年経過すると日本海溝で5～10m、南海トラフで3～5mの沈み込みが発生します。 [⇒ 1](#)

地震のおおもとは地球のプレートの移動

プレートも動く



■日本周辺のプレート分布

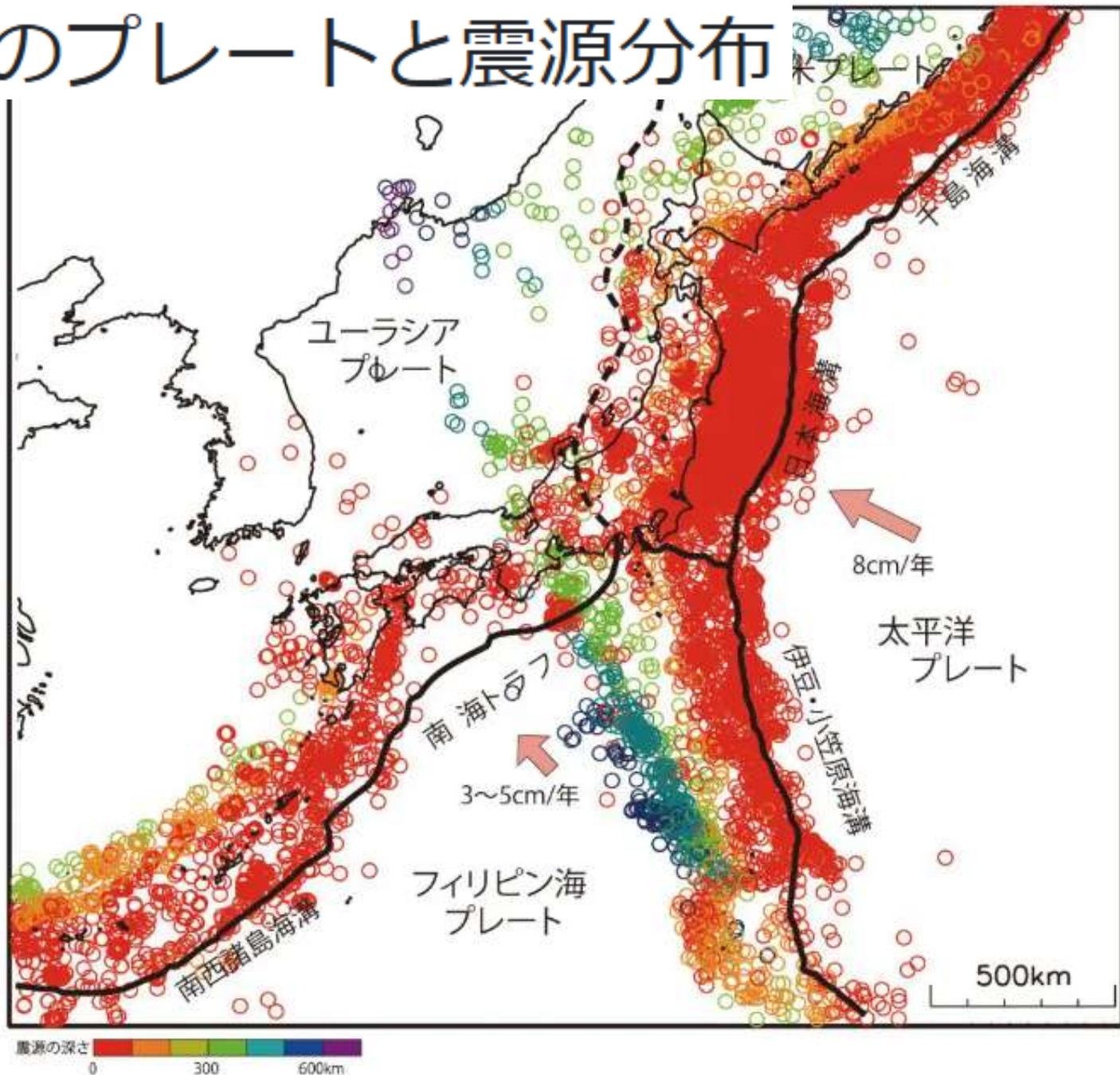


出典：受験地理短期マスター塾＞系統地理

<https://juken-geography.com/systematic/plate/>

出典：海上保安レポート2007

日本のプレートと震源分布



出典：地震調査研究推進本部HPより

断層とは

日本列島周辺で発生する地震のタイプ



地震調査研究推進本部事務局



防災科研

2017年活断層フォトコンテスト 優秀賞受賞

地表に現れた断層

断層とは写真の様に、
地層が断裂している状態

断層とは写真の様に、
地層が断裂している
状態



【断層】神奈川県 城ヶ島

地表に現れた断層

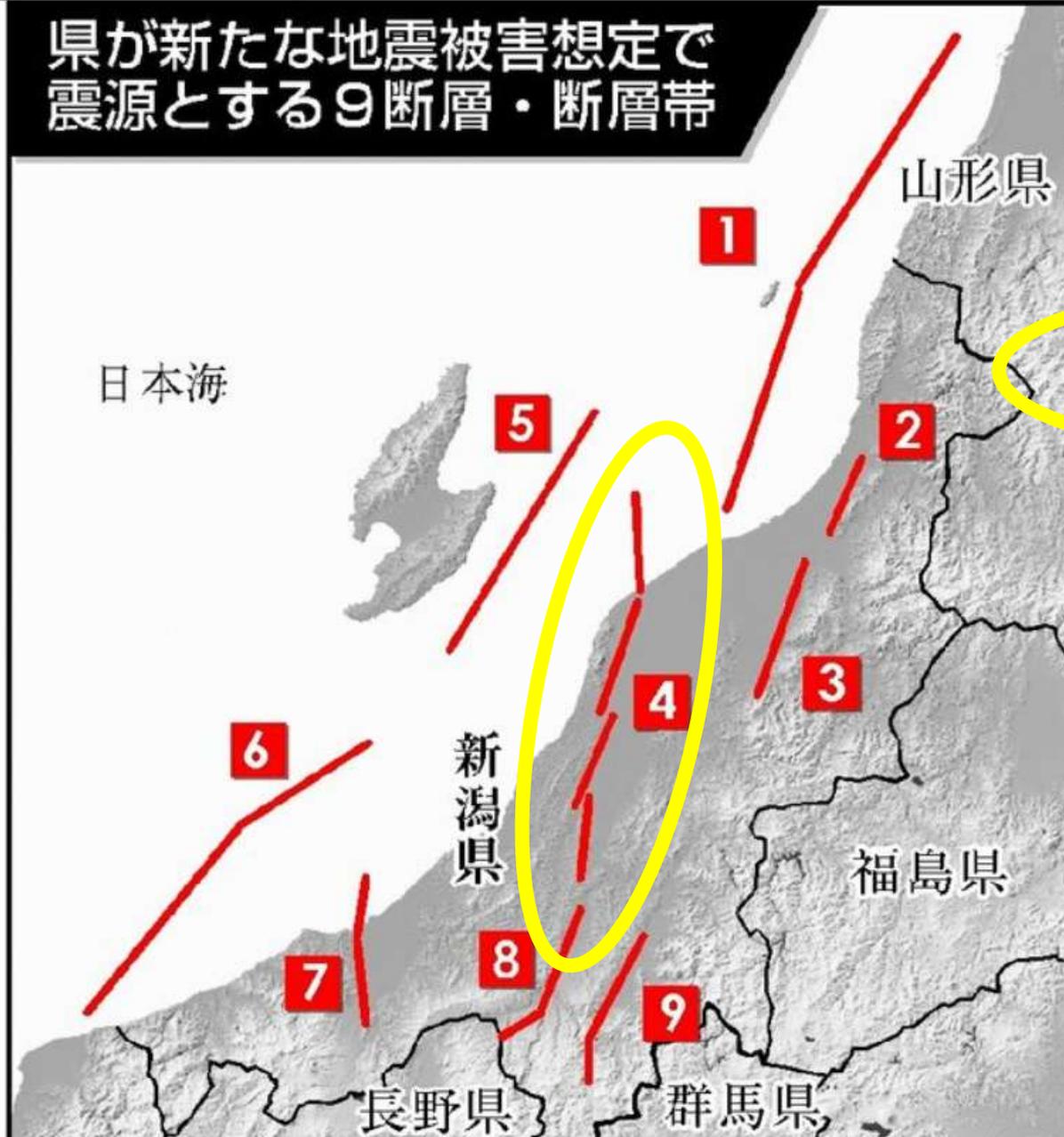
私たちの今の地面はゆっくりと
動いている。(プレートの動き)

4, 新潟県の活断層

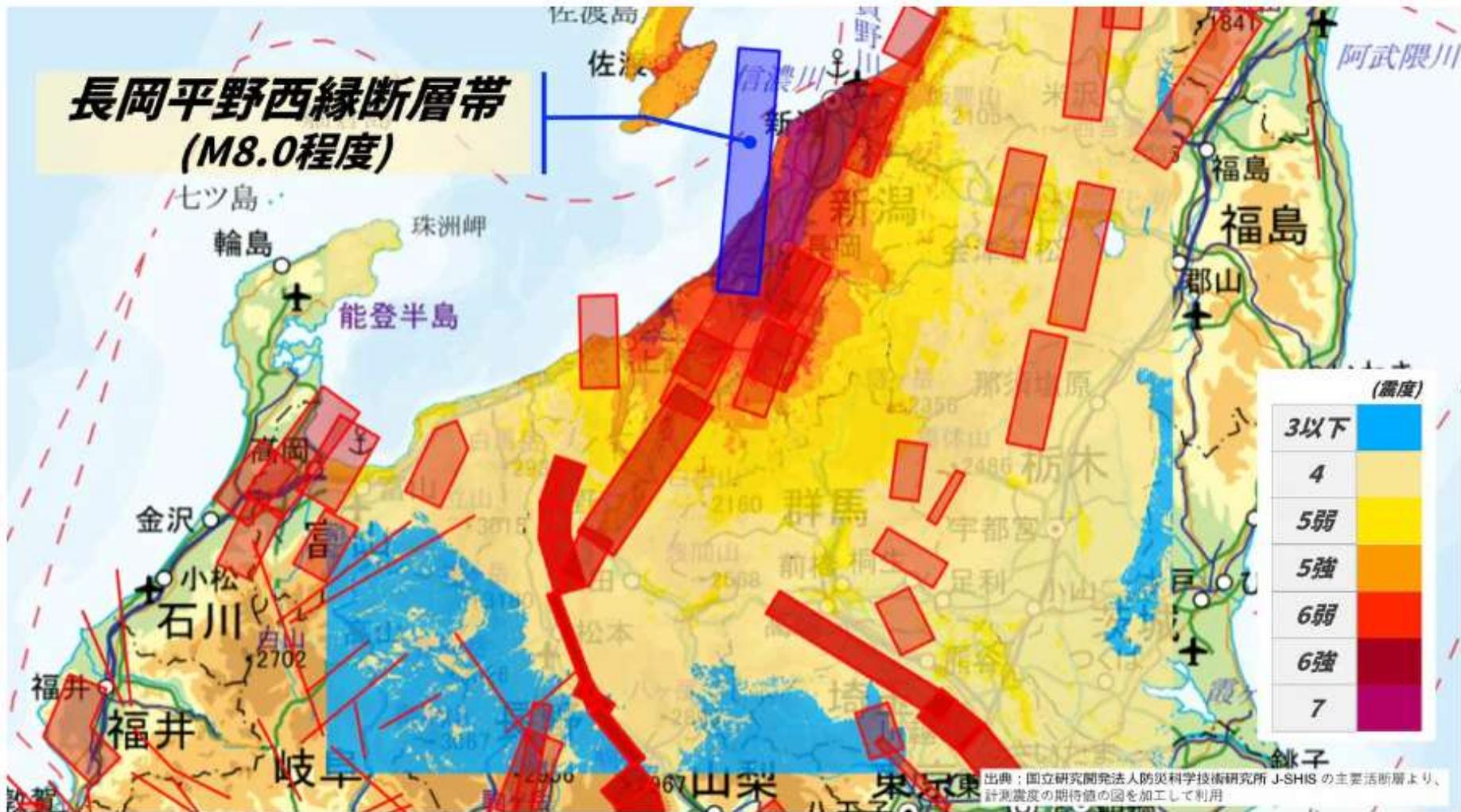


写真-3 月岡南地区 Aトレンチ

県が新たな地震被害想定で震源とする9断層・断層帯



- 1** 新潟-山形県沖の断層
- 2** 櫛形山脈断層帯
- 3** 月岡断層帯
- 4** 長岡平野西縁断層帯
- 5** 佐渡島付近の断層
- 6** 上越-糸魚川沖の断層
- 7** 高田平野西縁断層帯
- 8** 十日町断層帯西部
- 9** 六日町断層帯南部



「大地震おかしくない」新潟県などが注意喚起 「長岡平野西縁断層帯」30年以内の発生確率Sランクに引き上げ

2025/1/17 14:00 (最終更新: 2025/1/18 17:06)

出典: **新潟日報** デジタルプラス

<https://www.niigata-nippo.co.jp/articles/-/541004>

5, 地震への備え

南海トラフ地震

政府発表の確率評価（今後30年以内に70～80%）

政府の地震調査研究推進本部は、南海トラフ地震が今後30年以内に発生する確率を「70～80%」と公表しています。

この確率は、ほかの地域の地震予測に比べて極めて高く、まさに「いつ起きてもおかしくない」とされている状態です。

- ✓ 1498年 明応地震 (M8.4)
- ✓ 1707年 宝永地震 (M8.6)
- ✓ 1854年 安政東海地震・安政南海地震 (それぞれM8.4)
- ✓ 1944年 昭和東南海地震 (M7.9)、1946年 昭和南海地震 (M8.0)

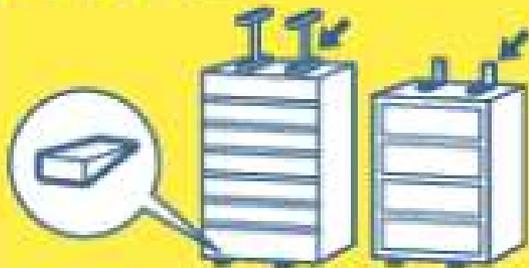
(昨年8月8日の南海トラフ地震注意報発令直後の 内閣府からの情報！)

政府推奨の地震への備え



地震の発生に備えよう

□ 家具の固定



□ 非常用 持ち出し袋の準備



□ 水や食料の備蓄



□ 避難場所や 避難経路の確認



□ 感震ブレーカーの設置



□ 建物の耐震化



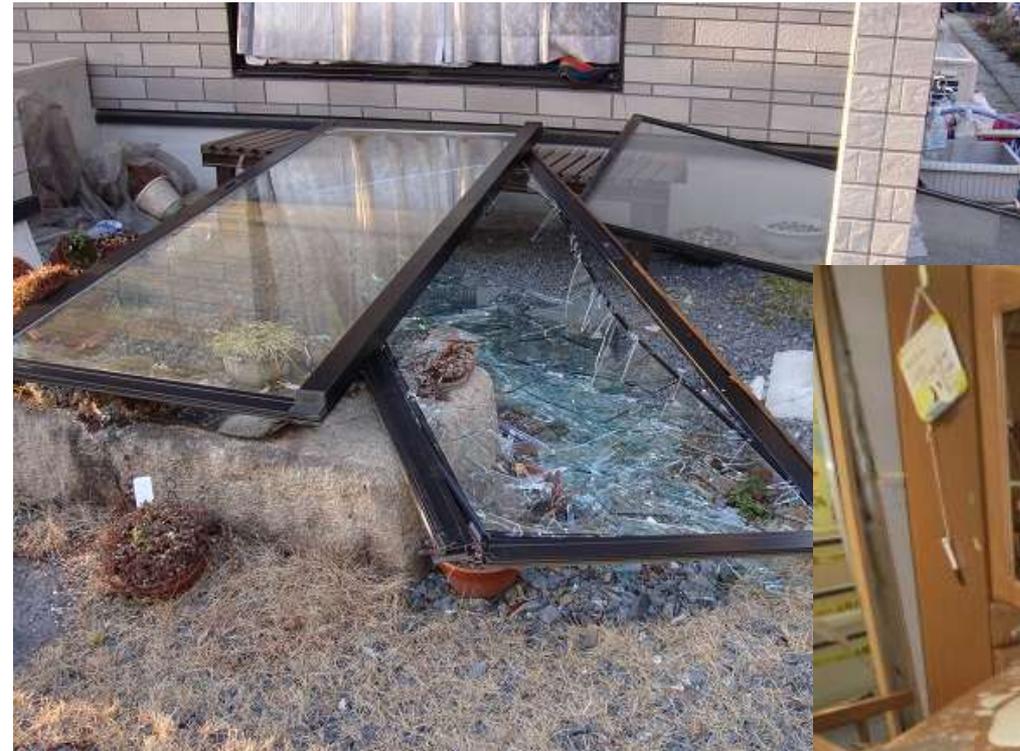
自らの命、大切な人の命を守るために、今から準備しておきましょう

特別な備えはありません。普段だれでもできることです。 23

宙を飛ぶテレビ、突き刺さるレンジ



はだしでは逃げられない



あなたが「頼り」

地震への備え

①家の中の危険を減らす～
部屋に危険なタンスや
棚などは無いですか？



②「水・食料」の備蓄を確認！
1週間分あるかな？

③携帯電話など情報機器を使えるように
・予備の電池や充電機器はあるかな？

④いざと言う時のための避難先を話し合っておこう
・自宅が安全であれば「自宅避難」を！

6, 災害発生時のトイレのこと



Quiz

次の説明で説明で正しいのはどれか？

- 1, 地震で水道が止まっても、お風呂の水などを流せば自宅のトイレは普通に使える。
- 2, 避難所で困ることのNo.1は寒さ、暑さの事だ。
- 3, 携帯トイレなどの準備がなくとも「仮設トイレ」がすぐに配置されるので心配いらない。

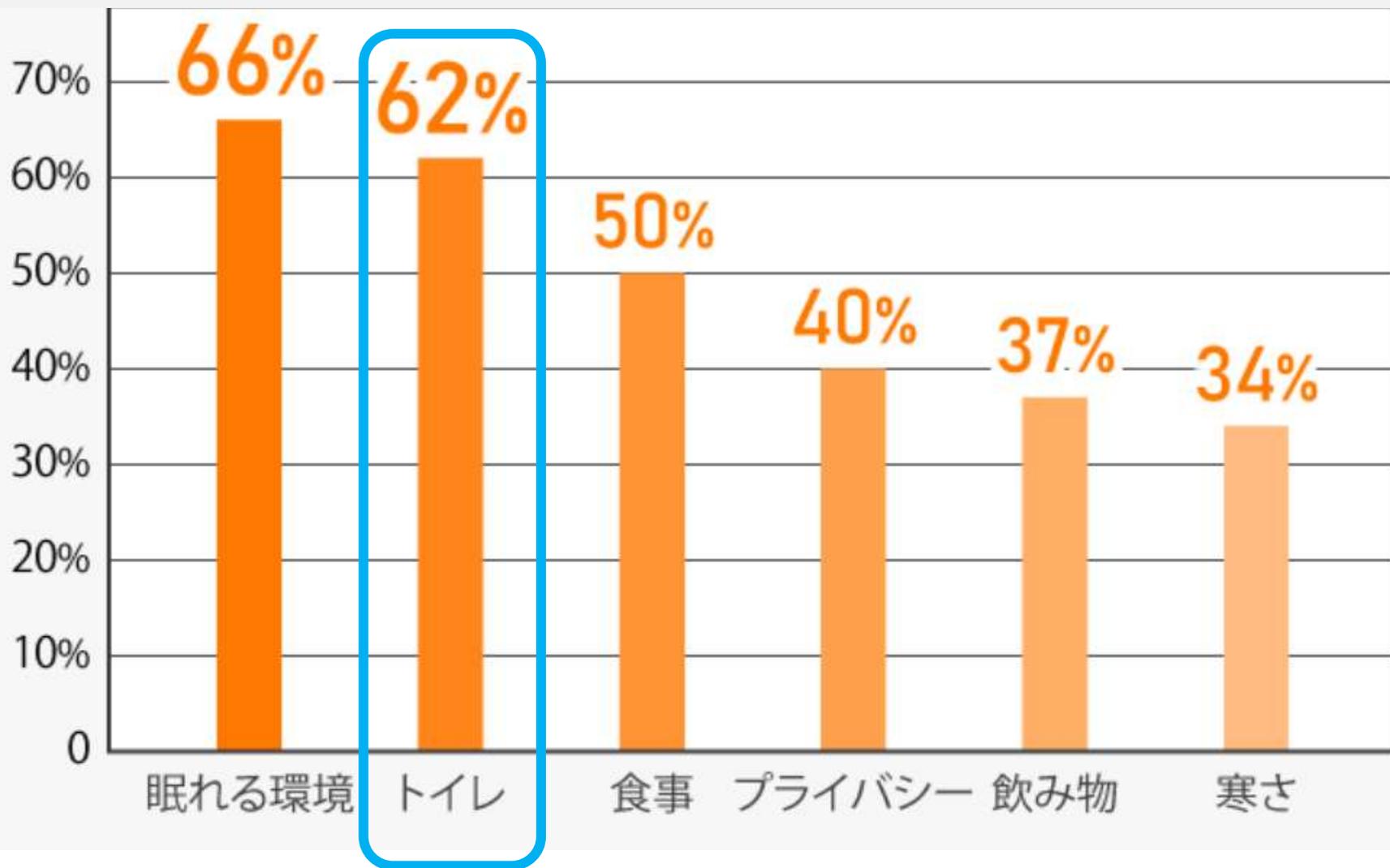


地震のとき、家庭のトイレでおきること



- 大きな地震がおきると地下のパイプがこわれ、水が流れなくなります。
- お風呂の水で流そうとしても、パイプが故障しているので流れません。
- トイレが新しく、地震で故障しなくても、水は流れません。

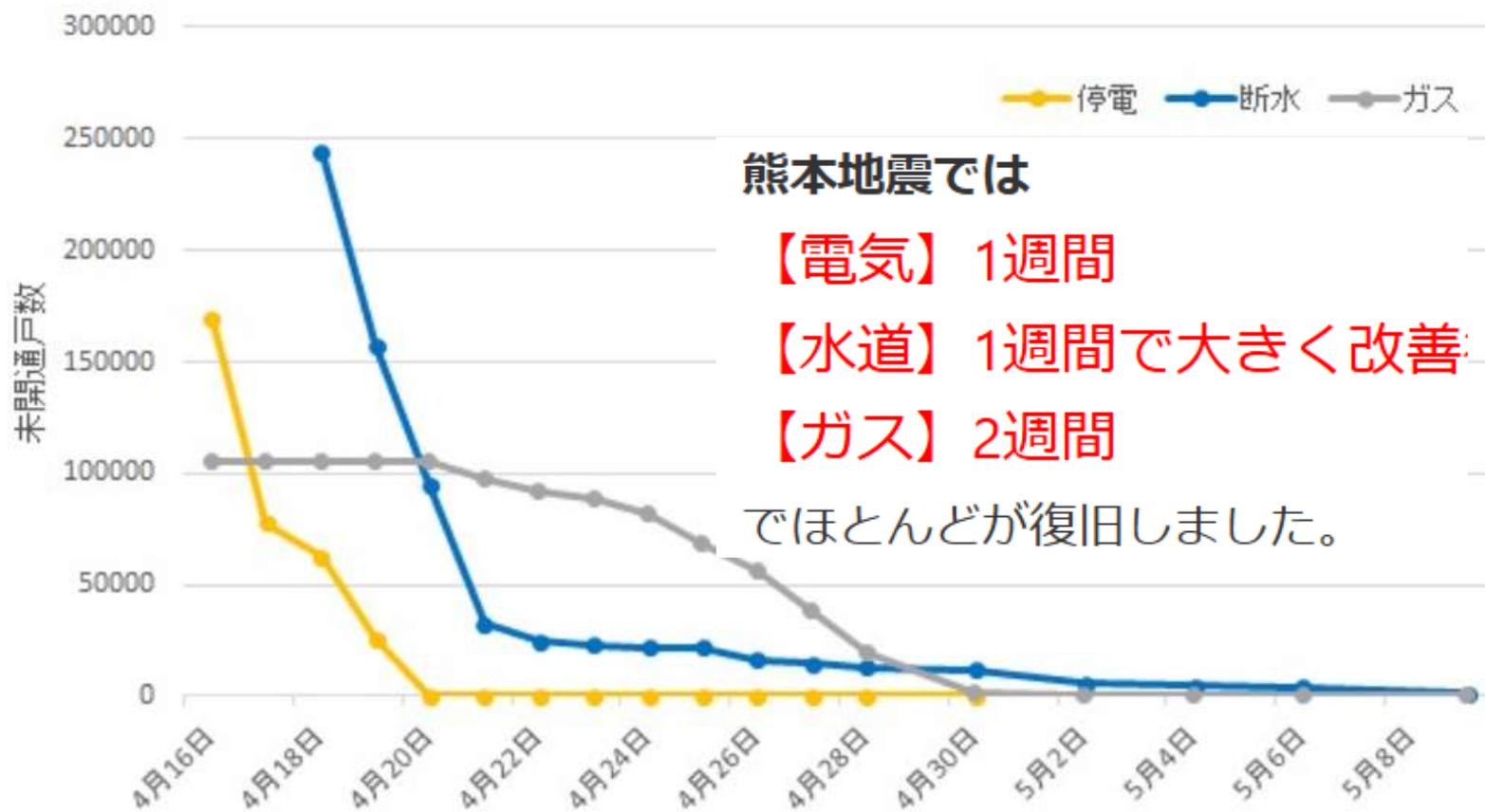
避難所で困ったことは？



出典：平成28年熊本地震「避難生活におけるトイレに関するアンケート」結果報告より

ライフライン復旧日数まとめ

熊本地震におけるインフラ復旧日数



熊本地震では

【電気】 1週間

【水道】 1週間で大きく改善

【ガス】 2週間

でほとんどが復旧しました。

引用元:「内閣府 防災情報ページ」

食料にしてもトイレにしても1週間分の備えを心掛けましょう。

けいたい 携帯トイレとは

ケータイ ?



pixta.jp - 24018421



- 携帯トイレとは、おしっこなどを固める「こな」(凝固剤)と、おしっこなどを入れる大きなビニールぶくろのことを言います。

携帯トイレの必要な数は？

- 一人平均一日5回トイレを利用するとして、
 - 4人家族なら $4人 \times 5回 = 20回分$ のトイレが必要
 - 水道復旧に1週間かかるとすると $20回 \times 7日 = 140回分$ のトイレが必要



¥5,530 参考: ¥8,980



¥5,580

携帯トイレを使えるようにしましょう

凝固剤の威力は?? 袋のセットは??

NHK

携帯トイレの使い方



**ポリ袋を
便座の下に挟む**
便器内の水で
携帯トイレの袋が
ぬれるのを防ぐ



**便座の上から
携帯トイレ設置**
凝固剤を入れる
(タイミングは
製品により異なる)



用を足す



**袋は
しっかり結ぶ**