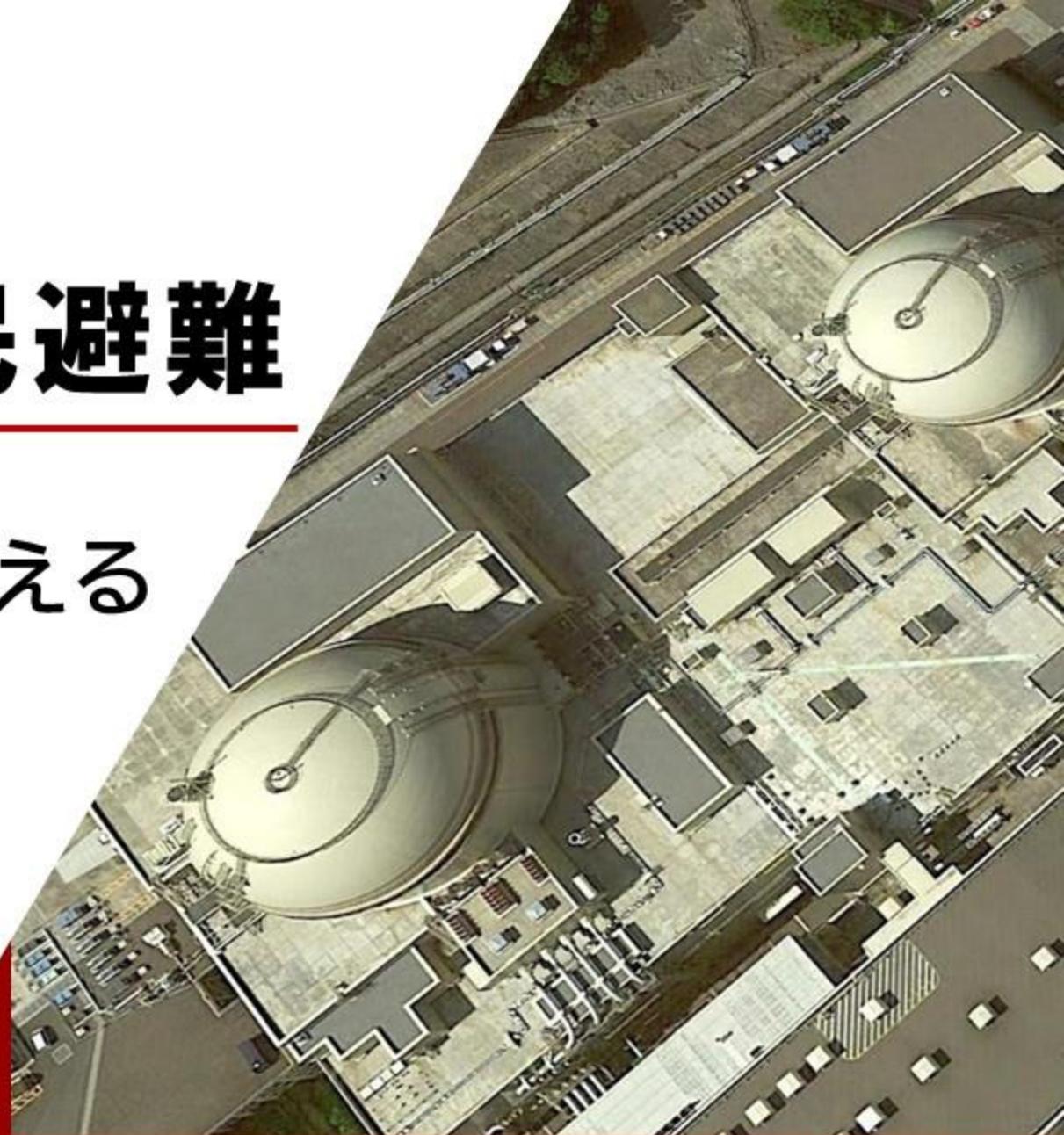


地震大国日本 検証されない住民避難

自治体の役割と課題を考える

2021年7月3日



<2014年8月 刊行にあたって>



2014年8月
京都自治体問題研究所
原子力災害研究会

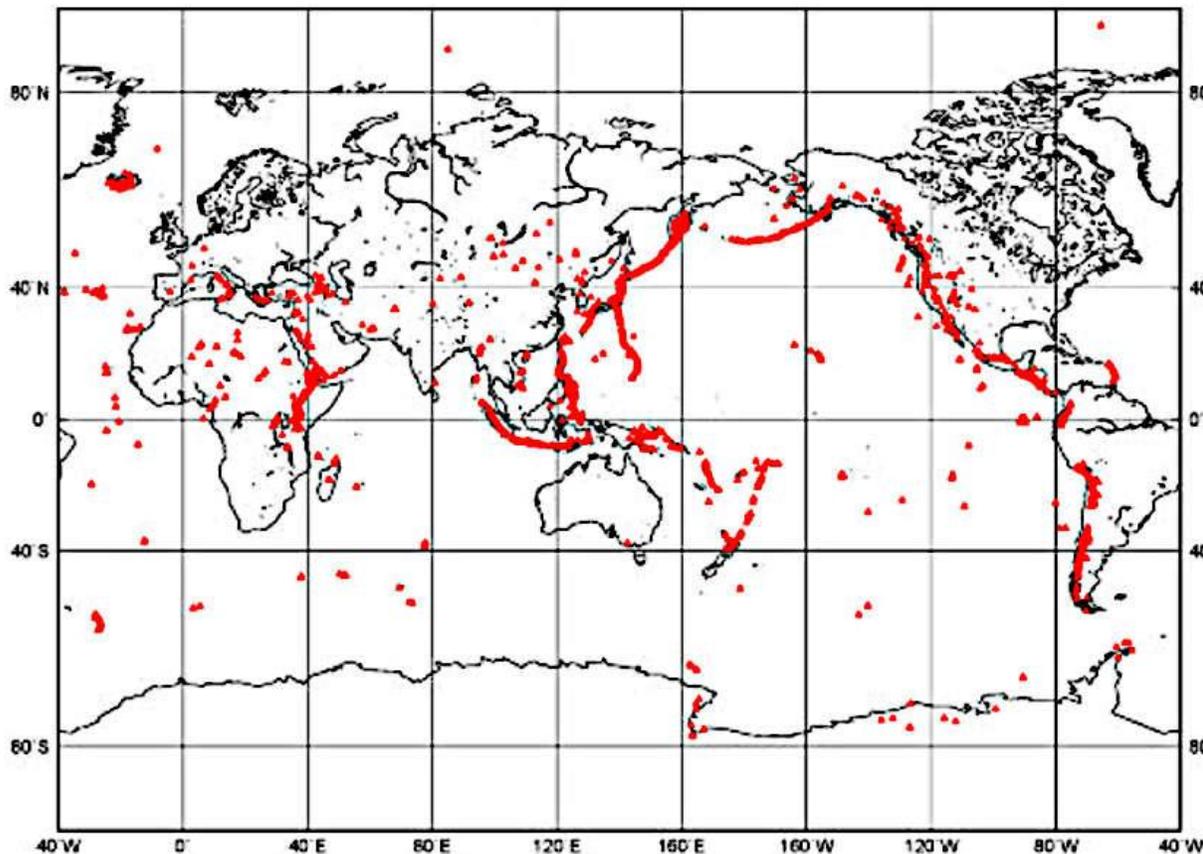
停止中の原発の燃料プールにある数千本の燃料棒は依然として膨大な熱と放射能を発生しつづけ、今なお冷却が続けられています。一般的な技術の多くが「停止」をもって安定状態、安全状態になるのとは大きく異なり「停止」後も相当の長期にわたって監視、管理を続けなければ、重大な被害を生むという原子力発電には固有の危険があります。

2014年7月15日、原子力規制委員会は九州電力川内原発について「規制基準」に適合していると判断しました。アメリカでは事故時の住民避難計画について米原子力規制委員会の認可を受けない限り原発を運転できませんが、日本では住民の避難計画は審査の対象ではなく、事故時の住民避難を想定しない「規制基準」となっています。避難計画の立案、具体化、責任はすべて当該の自治体任せというのが日本の原発政策です。国や規制委員会の責任は重大で、住民の命と暮らし、地域社会を守ることを放棄しているといえます。

目の前の原発の存在に向き合わなくてはなりません。廃炉になっても使用済み核燃料がある限り、避難計画は立てなければなりません。

世界の火山分布・M6以上の震源分布

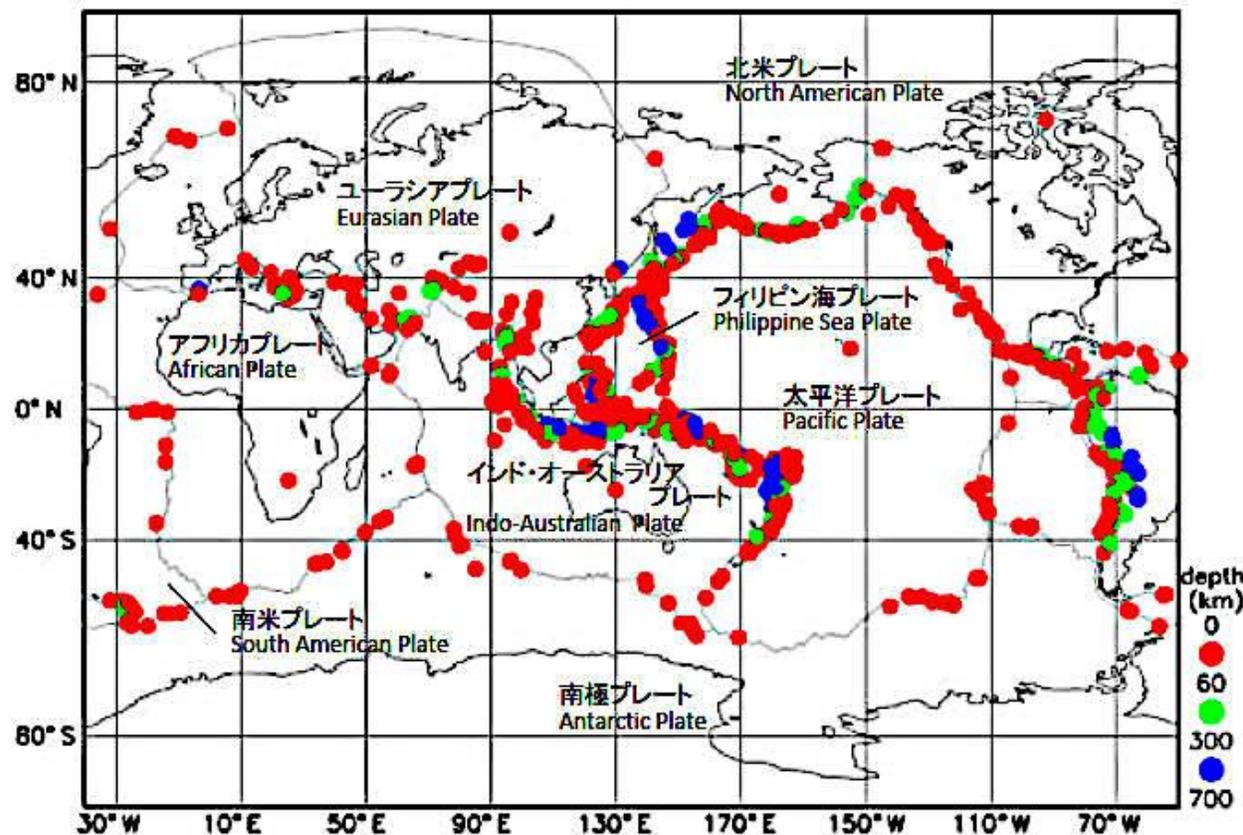
世界の火山の分布状況



出典：気象庁資料

令和2年版防災白書 付属資料より

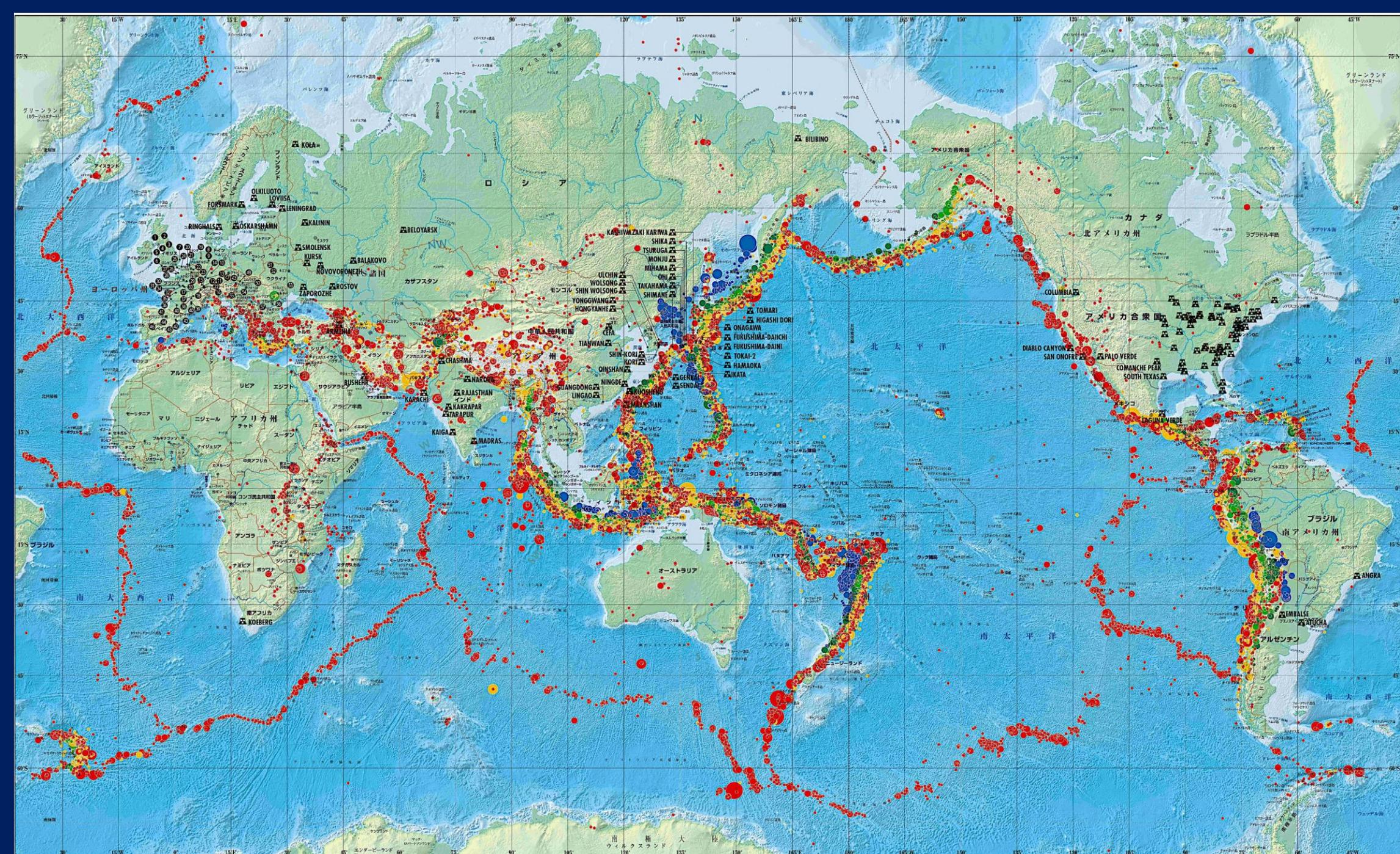
世界のマグニチュード6以上の震源分布とプレート境界



注) 2010年~2019年

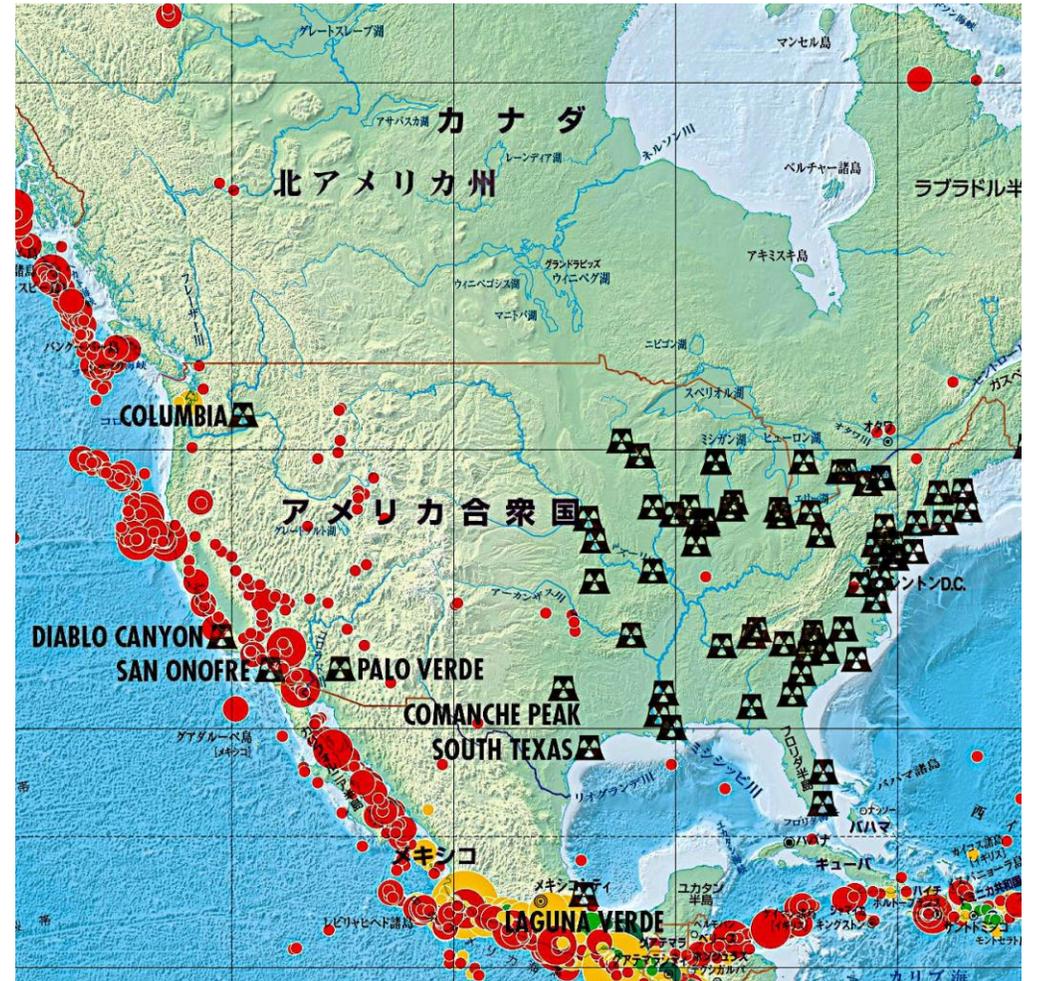
出典：アメリカ地質調査所の震源データより気象庁作成

世界の原発とM5以上の震源

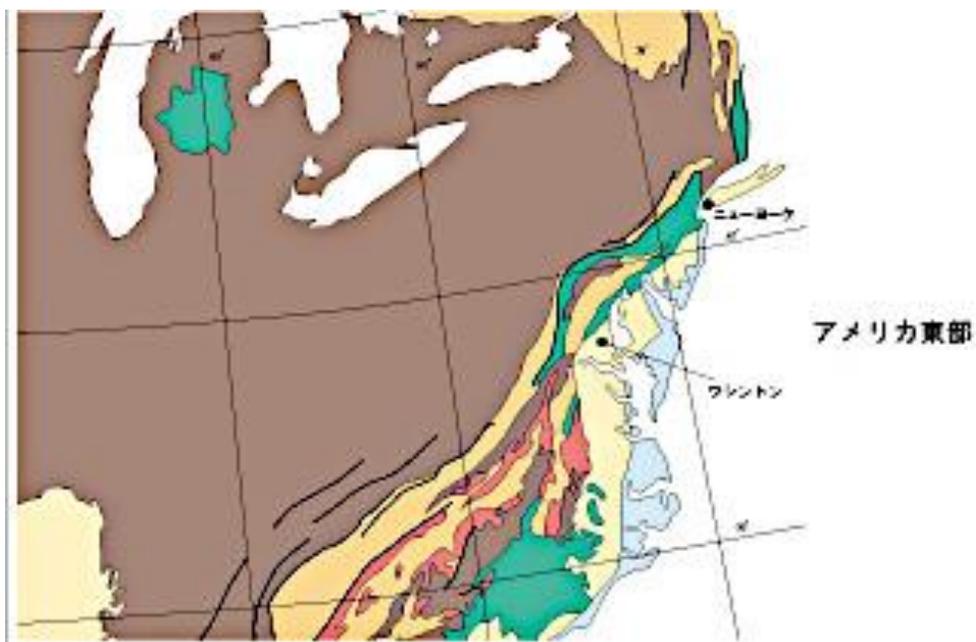
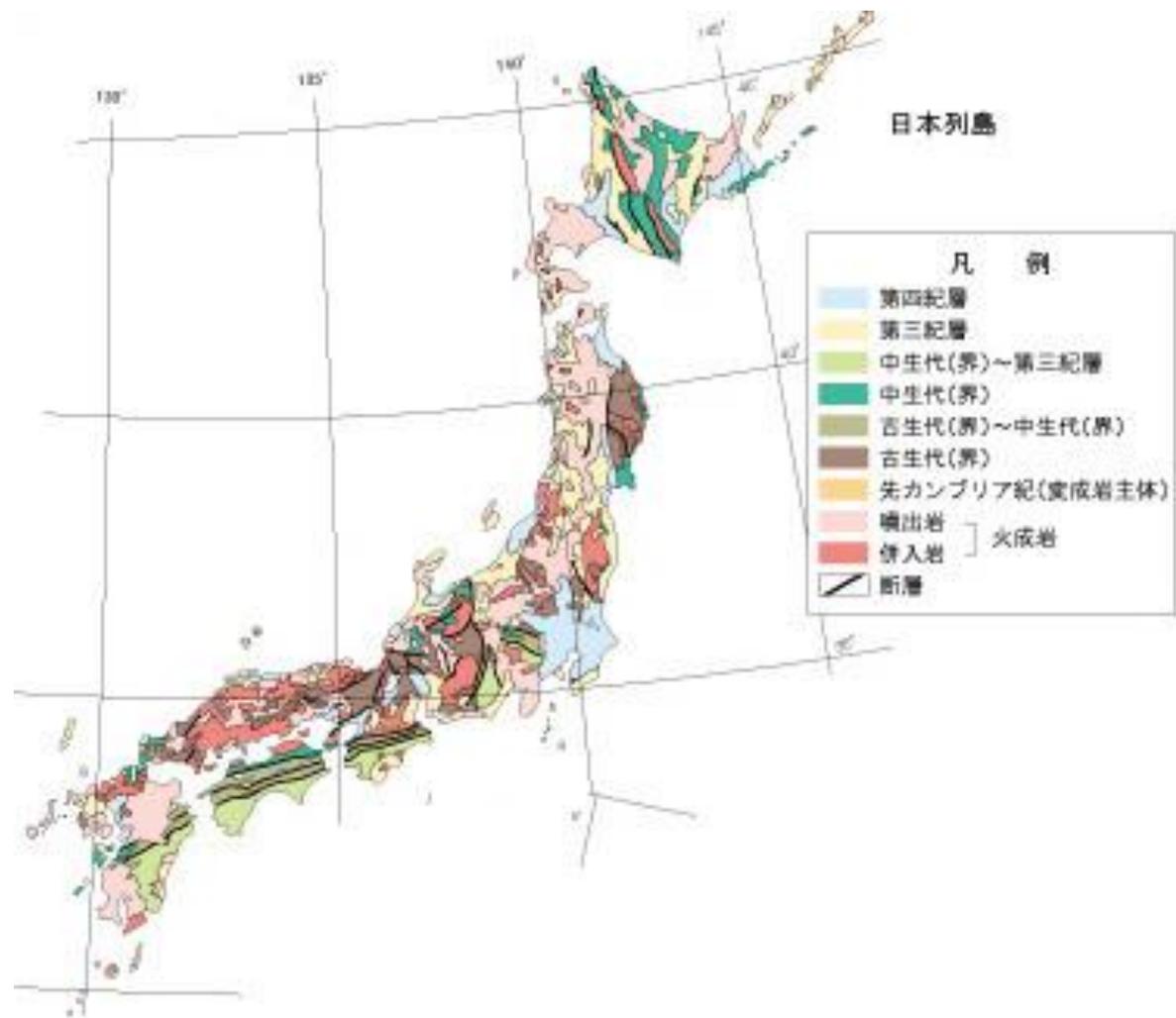
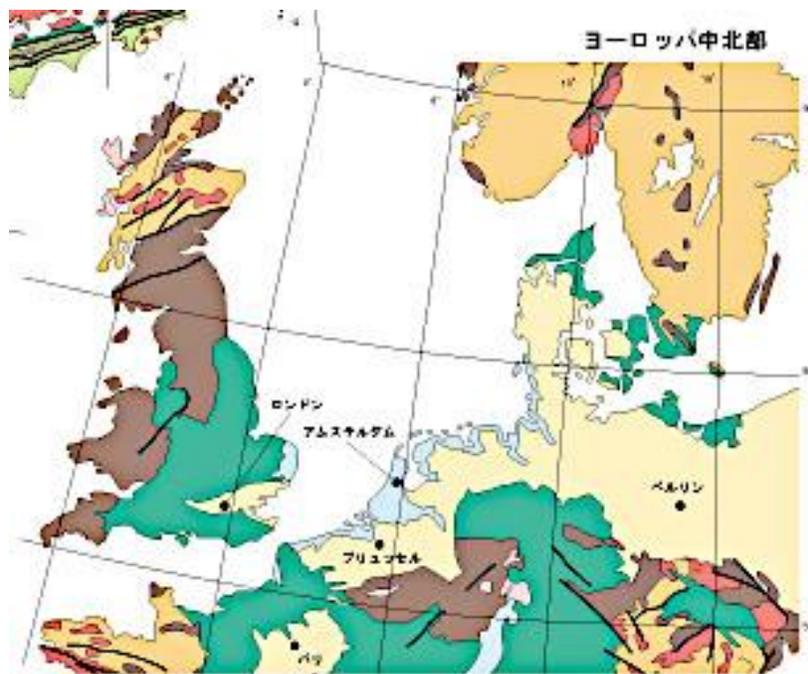




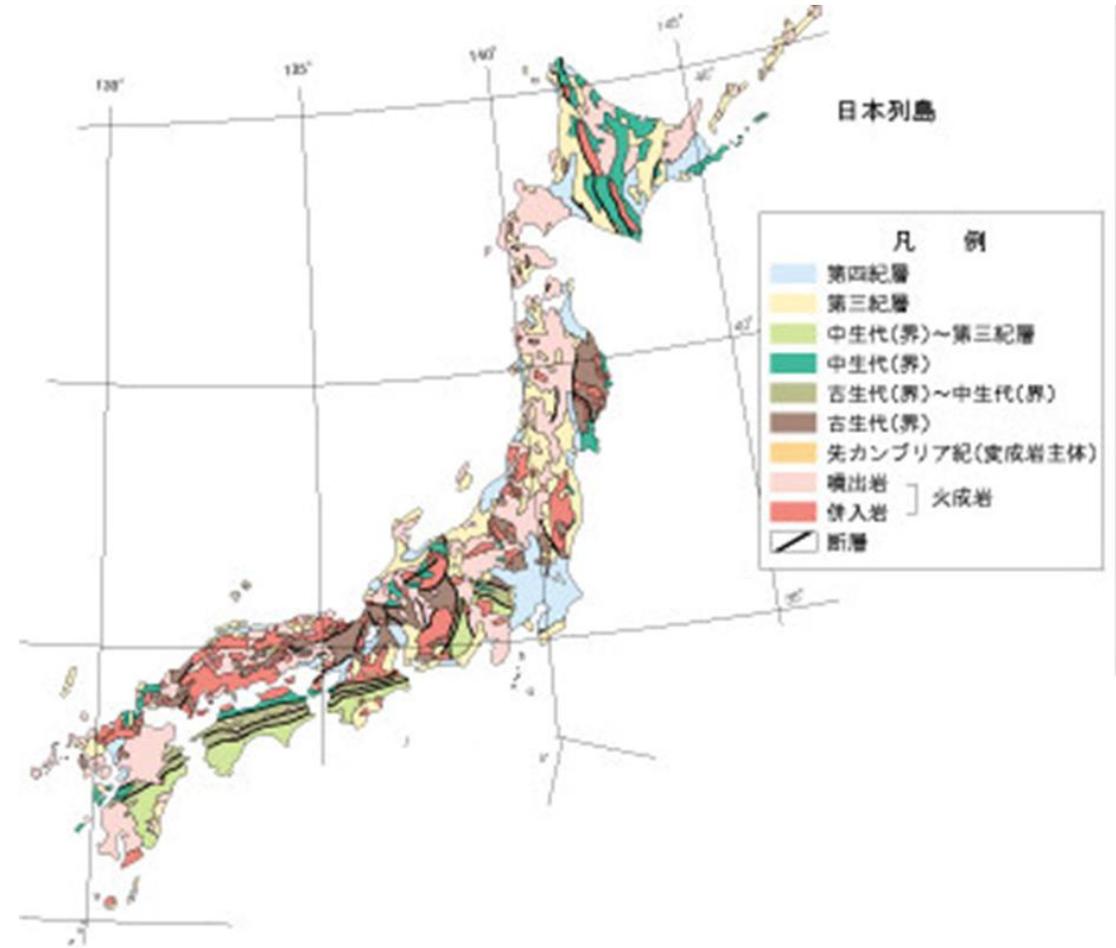
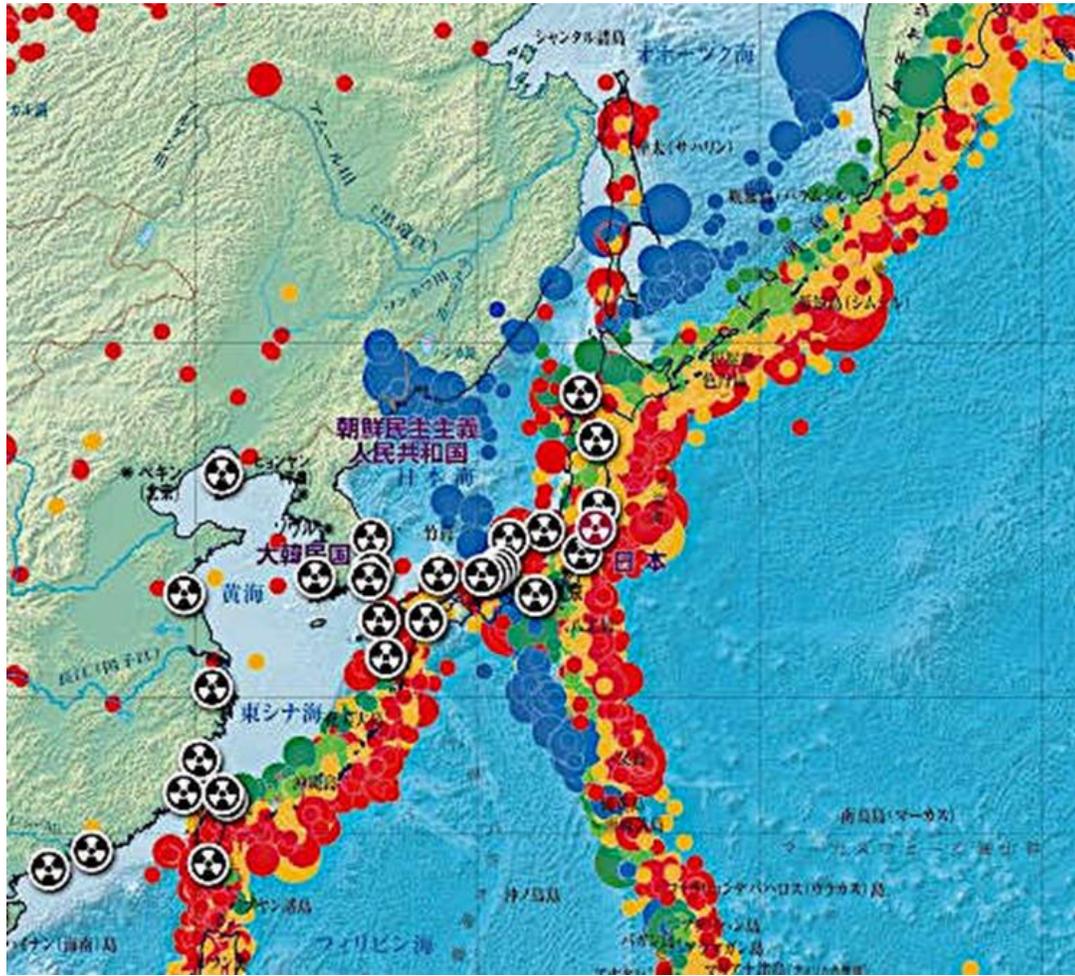
4機原発が全て廃炉になったイタリア



地盤の安定した東部に集中、西海岸の原発は閉鎖のアメリカ



全国地質調査業協会連合会の資料より



日本列島の地質は、花崗岩をはじめ、火山岩類および堆積岩類がモザイク模様をなして複雑に分布し、多くの断層や活火山が存在する。これに対して欧米の地質は、各地質の1ユニットが広く分布し、断層が少なく地質構造が単調で、安定した大陸地塊を形成している。同じ高密度な経済活動の中心地域でありながら、西ヨーロッパ・北アメリカ東部の地形・地質は安定しているが、日本はとても不安定であるという大きな相違点が存在している。

全国地質調査業協会連合会「日本列島の地質と地質環境」より

約2,000の活断層

主要活断層に選定され調査された 114の活断層の長期評価結果

2021年1月13日公表資料

活断層地震は、発生間隔が数千年程度と長い
ため、30年程度の間の地震発生確率値は大きな値
とはなりません。兵庫県南部地震の発生直前の確率
値は0.02~8%
地震発生確率値が小さいように見えても、決して
地震が発生しないことを意味しません。

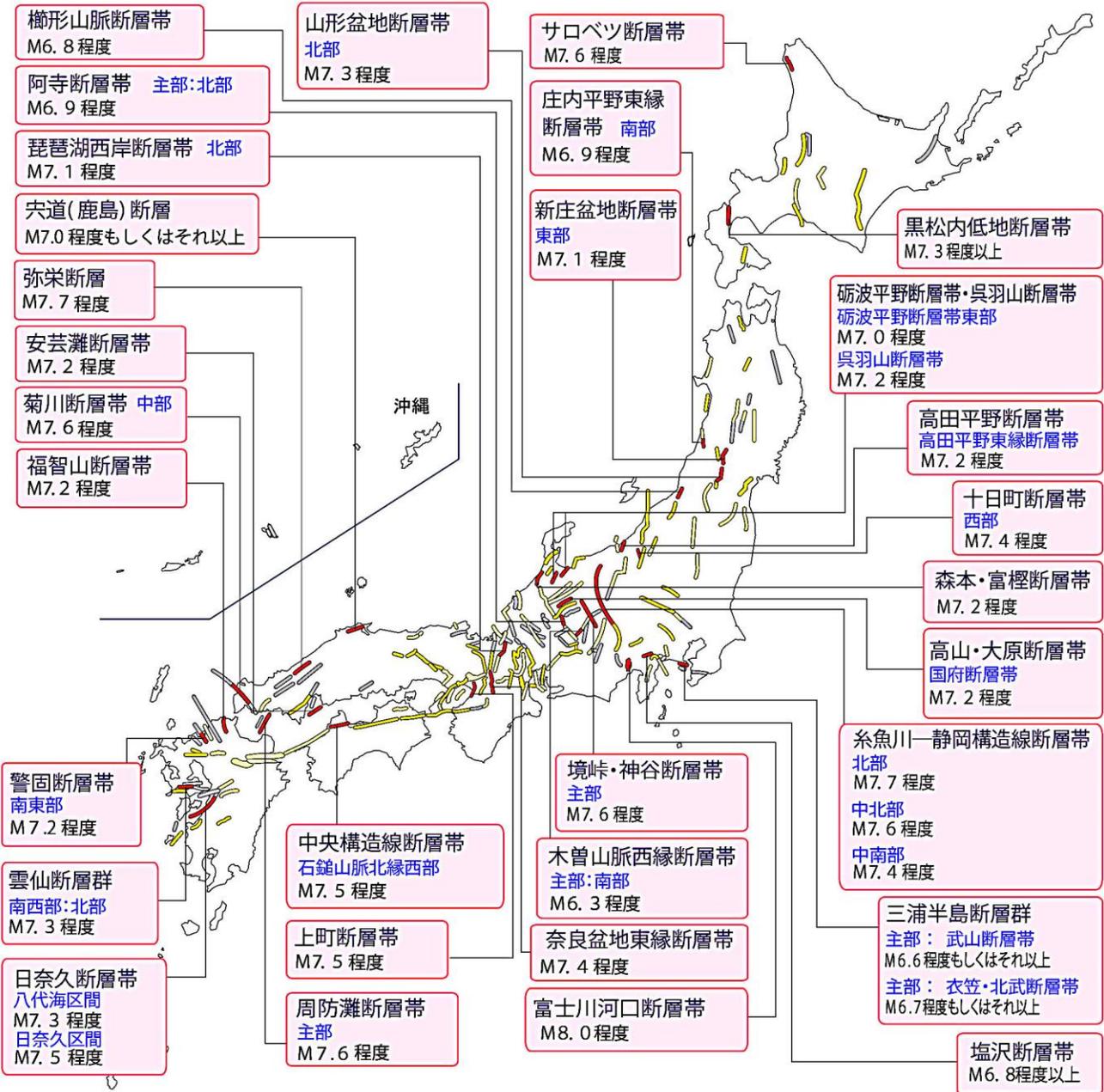
凡例：
● Sランク(高い)：30年以内の地震発生確率が3%以上
● Aランク(やや高い)：30年以内の地震発生確率が0.1~3%未満
● Zランク：30年以内の地震発生確率が0.1%未満
● Xランク：地震発生確率が不明(過去の地震のデータが少ないため、確率の評価が困難)

(注) ひとつの断層帯のうち、活動区間によってランクが異なる場合がある。
Sランク、Aランク、Zランク、Xランクのいずれも、すぐに地震が起こることが否定できない。

2021年1月13日公表

Sランクの活動区間を含む断層帯に吹き出しを付けた。

断層帯の名称
活動区間
地震規模(マグニチュード)
ランクの算定基準日は2021年1月1日



出典：「地震調査研究推進本部」

予想される大地震

主な海溝型地震の長期評価結果

2021年1月13日公表資料

平均して海溝型地震は20年に1回程度起きています。このため、自分の地域で最近地震が起きていないからといって安心はできません。使用できるデータには限りがあるため、結果には不確実さが残ります。

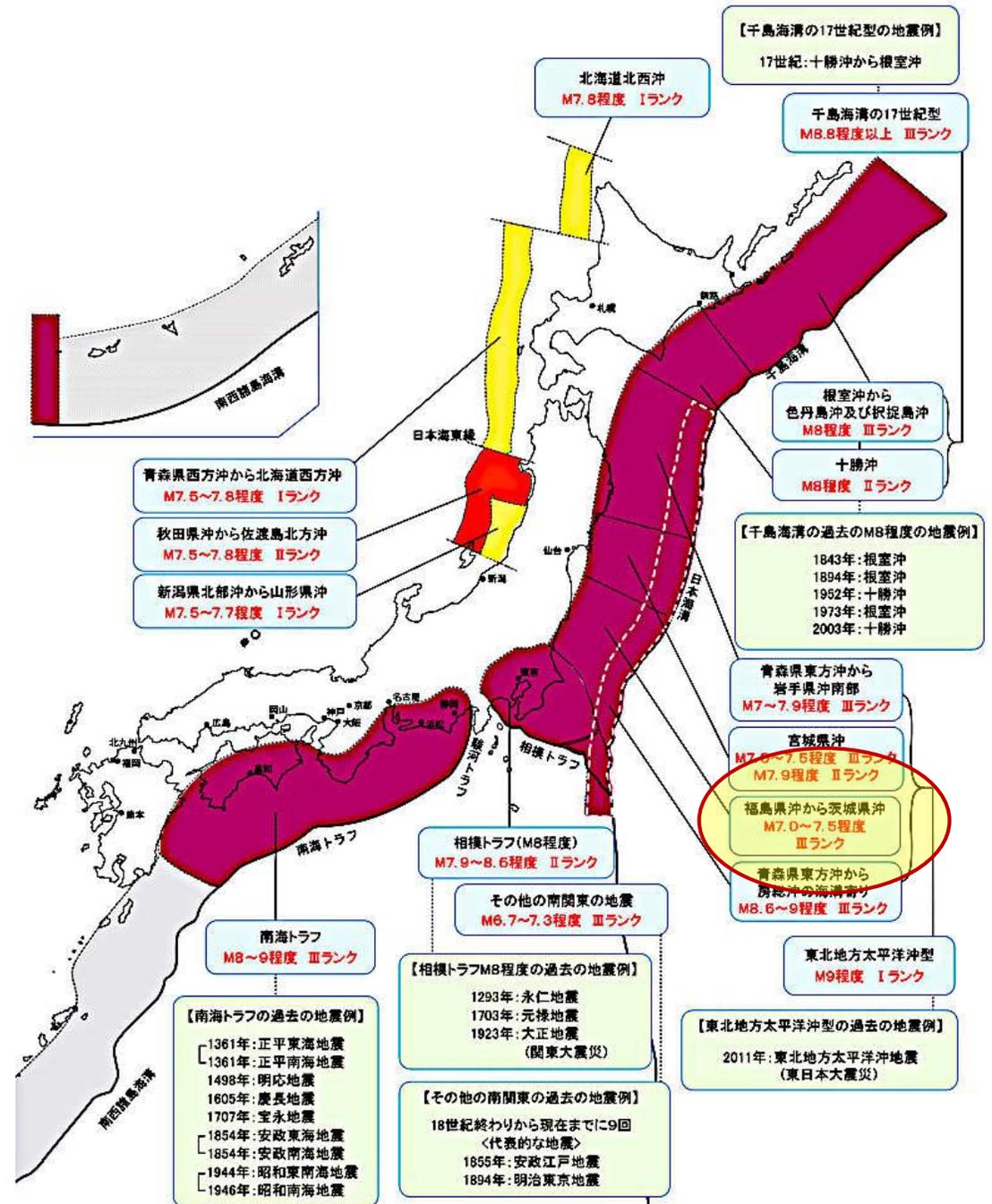
凡例

- Ⅲランク（高い）：30年以内の地震発生確率が26%以上
- Ⅱランク（やや高い）：30年以内の地震発生確率が3～26%未満
- Ⅰランク：30年以内の地震発生確率が3%未満
- Xランク：地震発生確率が不明（過去の地震のデータが少ないため、確率の評価が困難）

ランクの算定基準日は2021年1月1日

【Ⅲランク、Ⅱランク、Ⅰランク、Xランクのいずれも、すぐに地震が起こることが否定できない】

出典：「地震調査研究推進本部」



2月13日 23:08 M7.3
福島県沖地震

深夜の官邸での会見

津波の心配はありません。

さらに、原子力関係でも
全て異常な報告につい
ては、ありません。

全て正常ということであ
ります。



東京電力福島第一原発 2月13日 23:08 M7.3 地震直後

- ・5号機、6号機の使用済み核燃料プール、共用プールから溢水
- ・建屋壁パネル落下

2月18日公表: がれき保管コンテナの転倒

2月18日公表: ALPS処理水保管タンク19cm移動、
連結管ずれ28cm

2月19日公表: 1号機、3号機の原子炉格納容器の
水位低下

2月22日公表: 3号機に2020年3月設置の2台
震計が、7月の大雨で故障しそのまま、
放置し、今回の地震データとれず



東京電力説明資料より

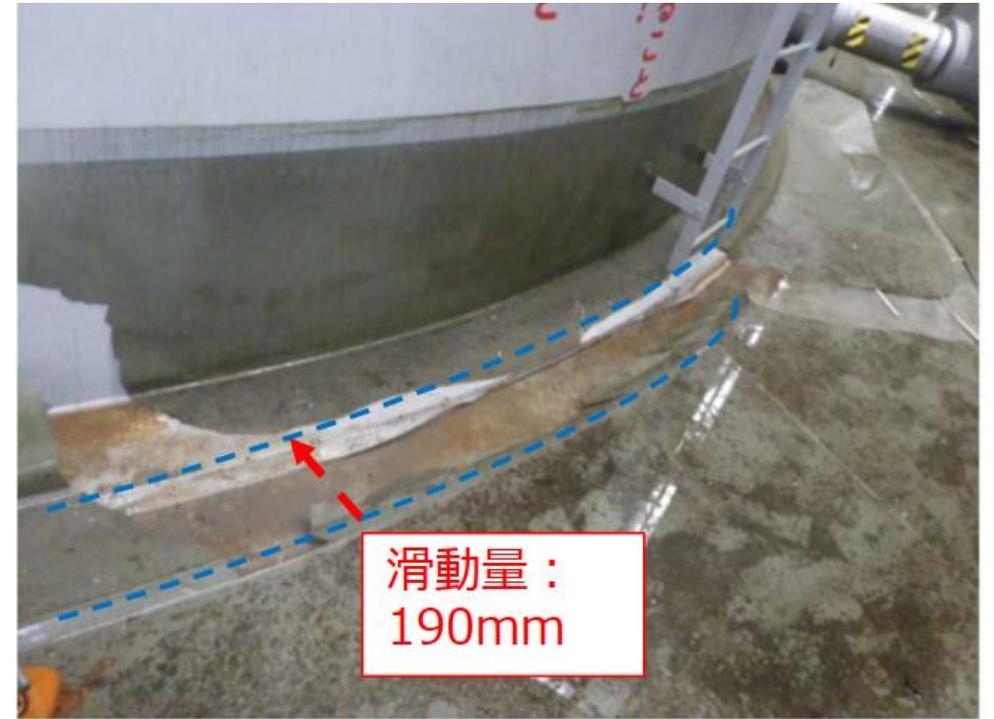


(参考) Dエリア連結管、タンクの状況写真

東京電力2月25日説明資料より



連結管 (D 1 - D 2 間)
(堰内は少量の雨水が滞留)



タンク滑動および防水塗装
(ポリウレタ) 損傷 (D 2タンク)
(堰内は少量の雨水が滞留)

連結管仕様

メーカー推奨変位量※ 偏心：150mm 伸び縮み：±50mm

※：安定的に機能を発揮できる範囲の目安。上記変位量を超えても直ちに破断・破損は生じない。

避難計画 二つの疑問から出発

1. なぜ避難計画は原発設置後に自治体責任で策定するのか
2. 避難計画の実行性、実現可能性の検証計画の評価・審査は誰がするのか？

避難計画における自治体の責任とは何か？

A

災害対策基本法

災害対策基本法

防災基本計画
(第12編原子力災害対策編)
(中央防災会議)

防災業務計画
(指定行政機関、指定公共機関)

各種類の自然災害と原子力災害を含む8種類の事故災害、計13種類の災害についての防災基本計画

原子力災害対策編

B

原子力基本法

原子力基本法

核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律
(略称 原子炉等規制法)

原子力発電所の再稼働、新設に道を開く重大な変更がされる

原子力災害対策特別措置法
(略称 原災法)

- ・原子力災害の特殊性を反映した災害対策法
- ・原発事故時の通報や体制について
- ・原子力災害対策本部設置等

原子力災害対策指針
(原子力規制委員会)

原子力災害対策重点区域 (PAZ,UPZ) 設定

原子力事業者
防災業務計画
(電力会社など)

地域防災計画
原子力災害対策編
(都道府県)

地域防災計画
原子力災害対策編
(市町村)



原子力災害対策を一般の災害対策に

分野別の防災対策計画

防災基本計画の構成

自然災害対策(5)

地震災害対策

津波災害対策

風水害対策

火山災害対策

雪災害対策

事故災害対策(8)

海上災害対策

航空災害対策

鉄道災害対策

道路災害対策

原子力災害対策

危険物等災害対策

大規模火事災害対策

林野火災対策

自治体の責任 国は自治体支援

- 原子力災害対策特別措置法、災害対策基本法に基づき、都道府県及び市町村は、**防災基本計画及び原子力災害対策指針に基づき地域防災計画を作成する** **自治体責任（責務を有する）**
- 原子力災害対策指針に基づき **原子力災害対策重点区域**を設定する都道府県及び市町村においては、**地域防災計画の中で、当該区域の対象となる原子力事業所を明確にした原子力災害対策編を定める** **自治体責任**
- 内閣府原子力防災担当は、地域防災計画（原子力災害対策編）を作成する都道府県及び市町村に対する**支援**

国は自治体への支援（作成マニュアルと地域原子力防災協議会）

なぜ自治体の責任とされているのか ①

情報連絡、住民等の屋内退避・避難、被災者の生活に対する支援等の原子力災害対策の実施については、一般的な防災対策との共通性又は類似性があるため、これらを活用した対応の方が効率的かつ実効的である。

(原子力災害対策指針P4)

災害対策基本法の適用、読み替え適用を拡大し、標準化可能な定型業務として自治体に責任と実施をさせる

原発に対する規制基準ではなく、一般の災害対策に！

なぜ自治体の責任とされているのか ②-1

原子力災害対策の**抜本的見直し**の機会を失した日本

①1979年	スリーマイル島原発事故	7年
②1986年	チェルノブイリ原発事故	13年
③1999年	東海村JCOウラン臨界事故	12年
④2011年	福島第一原発事故	

住民避難は一貫して一般の災害対応

なぜ自治体の責任とされているのか ②-2

原子力発電所等周辺の防災対策について（防災指針）

TMI-2を受けて

原子力安全委員会

1980年6月

放射性物質の大量放出、又はおそれのある場合は、「周辺住民の心理的な動揺あるいは混乱を抑え、異常事態による影響をできる限り低くするという目標を達成しなければならない。

この目標を達成するためには、災害対策基本法に基づいて原子力の防災計画の整備を図る」

この地域の範囲（8～10km）の外側にも影響が及ぶような場合も全くないとは言えないが、その場合にも、**この地域の範囲内における対策を充実しておくことによって、その応用で対応できる。**

40年以上つづく原子力防災の自治体責任体制

- ①1979年 スリーマイル島原発事故
1980年 NRC オフサイト緊急時計画 1974年NRC分離
- ②1986年 チェルノブイリ原発事故
1996年 INSAG-10 深層防護提案
- ③1999年 東海村JCOウラン臨界事故
1999年 原子力災害特別措置法 深層防護第3層
- ④2011年 福島第一原発事故
2012年 原子力規制委員会設置 深層防護第4層

深層防護第五層は、**40年以上にわたって地域防災計画で対応**し、原子力規制の対象外国の責任で原子力規制の一部として、避難計画を位置付ける取組みが必要

深層防護

国際的原子力安全対策からの逸脱

第1層	異常発生防止	異常運転や事故防止
第2層	異常の拡大防止	異常運転の制御と故障の検知により事故に拡大するのを防止
第3層	事故影響の緩和	事故が発生した際に、シビアアクシデントへの進展を防ぎ、放射性物質を閉じ込める。炉心損傷を防ぐ。設計基準内への事故の制御
第4層	シビアアクシデント (重大事故) 対応	事故の進展防止とシビアアクシデントによる影響緩和、放射性物質の放出低減を含むプラント状態の制御
第5層	原子力防災	放射性物質の大規模な放出による放射線影響の緩和。オフサイト（原発周辺）の緊急時計画により被害を緩和

(INSAG-10「原子力安全における多重防護」より作成)

- ・ チェルノブイリ原発事故と世界的規模の被害を契機に、**IAEA安全基準として「深層防護」が国際的基準として1996年制定**
- ・ 日本も批准した「**原子力安全条約**」にも深層防護が取り入れられる
- ・ 原子力規制委員会設置法で「**確立された国際的基準を踏まえ**」が原則

TMI-2で見直された避難計画

1979年TMI-2 放射線緊急事態に対する準備をNRCの許認可権限に

- | | |
|-------------|--------------------|
| ①オンサイト緊急時計画 | 事業者がサイト内で実施 |
| ②オフサイト緊急時計画 | 州、地方自治体が公衆防護のために実施 |

○NRCは全出力運転の許可を出す前に

緊急事態において公衆の健康と安全を守るための十分な対策を講じることが保証できる所見を求めている。(10CFR50.47(a))

○オフサイト緊急時計画の評価と審査は国が行う-FEMA・NRC

地方自治体が緊急時計画策定

事業者が全出力運転の認可前のオンサイト緊急時計画の策定と、規制当局へのオンサイトおよびオフサイト緊急時計画を提出する

住民避難を原子力規制から除外する異常

■原子力規制委員会の基本的立場

1. 住民避難計画の提出を原子力事業者に求める必要はない
2. 設置許可基準は第4層までとし、**第5層の避難計画の評価、審査は原子力規制委員会の権限外**
3. **第5層は災害対策基本法を基本に実施**することで、**地方自治体の地域防災計画原子力災害対策編で対応する。**

アメリカでは1979年スリーマイル島原発事故を受けて、原子力規制の全面的見直し。

許可申請の時点で住民等の避難計画をはじめとした緊急時計画の策定を前提に、その実効性、実現可能性を**FEMA**（アメリカ合衆国連邦緊急事態管理庁）と**NRC**（アメリカ合衆国原子力規制委員会）が国の責任として評価、審査をして判断。

自治体における原子力災害対策の特殊性

- ①原子力発電と放射能に関する**専門的知識、技術的知識を有する職員**を日常的に確保、教育、育成。必要な組織設置、人員確保
- ②自然災害と異なる**特殊な機材、機器、資材の確保と配置、訓練**
- ③市町村、府県を超えた**広域的連携体制の確立と定期的協議**
- ④行政機関の避難を想定した住民情報や業務継続のための**ハード、ソフトの整備** * 島根原発 9.2km
- ⑤原子力災害時の防災業務職員の**放射線防護の明確化**と教育、**事後の健康管理**

原子力災害対策指針では、**自治体の原子力災害対策の特殊性**に関する課題、問題点については触れていない



千代田テクノル社製の大型除染テント

2016年避難訓練（綾部市内）



電離箱式サーベイメータ

京都府自治体が所有する3種類のサーベイメータ



ラギッドシンチレーション
サーベイメータ



GM管式サーベイメータ



住民除染用テント

除染シャワーテント

2018年避難訓練（綾部市内）

佐賀県内UPZ外を含め全世帯配布

しっかり知って、しっかり備える。

原子力防災の てびき



万一原子力災害が発生したときには、まずは安全な屋内に退避し、情報収集を行いましょ。

保存版
平成30年12月改訂

佐賀県
http://www.pref.saga.lg.jp/

玄海原発 唐津市→佐賀市

図2 唐津市の原子力災害時の避難ルートを示す地図(一部事例)



(『唐津市原子力防災ガイドブック』より)

約**90km**離れた会津若松市に移転した**大熊町役場**

2019年 大熊町の新庁舎に移転

会津若松出張所は継続

【福島第一原発立地自治体】



立地・周辺自治体の 庁舎移転



約**60km**離れた郡山市に
移転した**富岡町役場**仮本庁舎
本庁機能は元の富岡町役場に。
郡山市所は、郡山市内で移転

【福島第一原発から役場まで**9km**】

いまだに検証されない「住民避難計画」

1. 検証されないままの避難計画

実効性、実現可能性は一体だれが評価、審査するのか

原子力規制委員会？ 内閣府？ 地方自治体？ 第三者の専門機関？

「高浜地域の緊急時対応」

福井エリア地域原子力防災協議会で策定 原子力防災会議（議長内閣総理大臣）に報告、了承
国が地域防災計画・避難計画等の**具体化・充実化を支援**するためのワーキングチーム

2. 自治体の対応

- ①避難計画を作成する
- ②避難計画を作成しない、できない
- ③自治体として検証する（住民の運動として取組む）

実効性・実現可能性のなさを証明するだけでなく、現実に直面する危険に住民の命と暮らしを守るため憲法と地方自治の立場から具体的対処をする。自治体を悪政の防波堤とする。

自治体対応 高浜原発 舞鶴市の場合

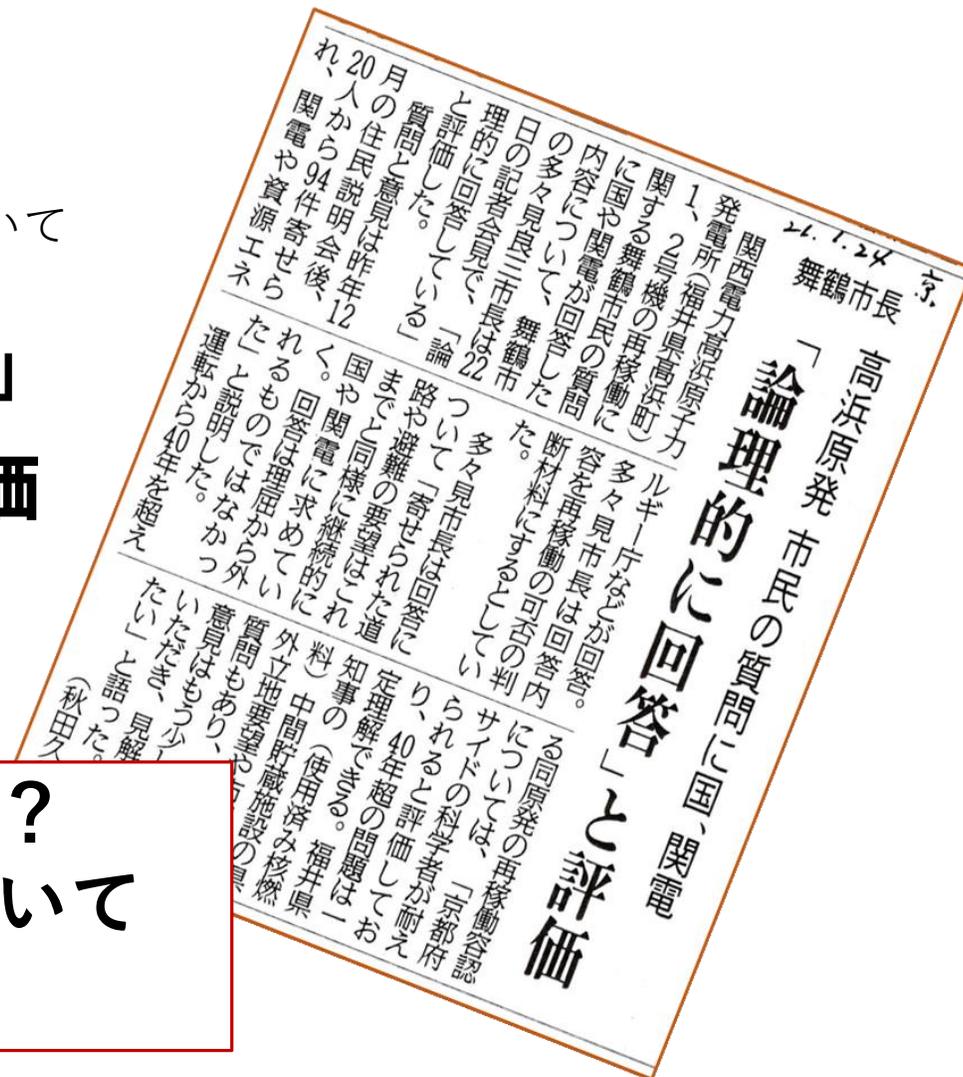
1月22日舞鶴市長記者会見

市民からの再稼働等の質問に対する国、関電の回答について

「回答は理屈から外れるものではなかった」

「京都府サイドの科学者が耐えられると評価しており、40年超の問題は一定理解できる。」

- ・ 住民避難は一体誰が責任を持つのか？
- ・ 避難計画の実効性、実現可能性について誰が検証するのか



自治体対応 女川原発 宮城県の場合

宮城県 女川原発再稼働の自治体合意

2020年11月11日

村井知事:「事故があるからダメならすべての乗り物を否定することになる。技術革新をして人類は発展してきた。」

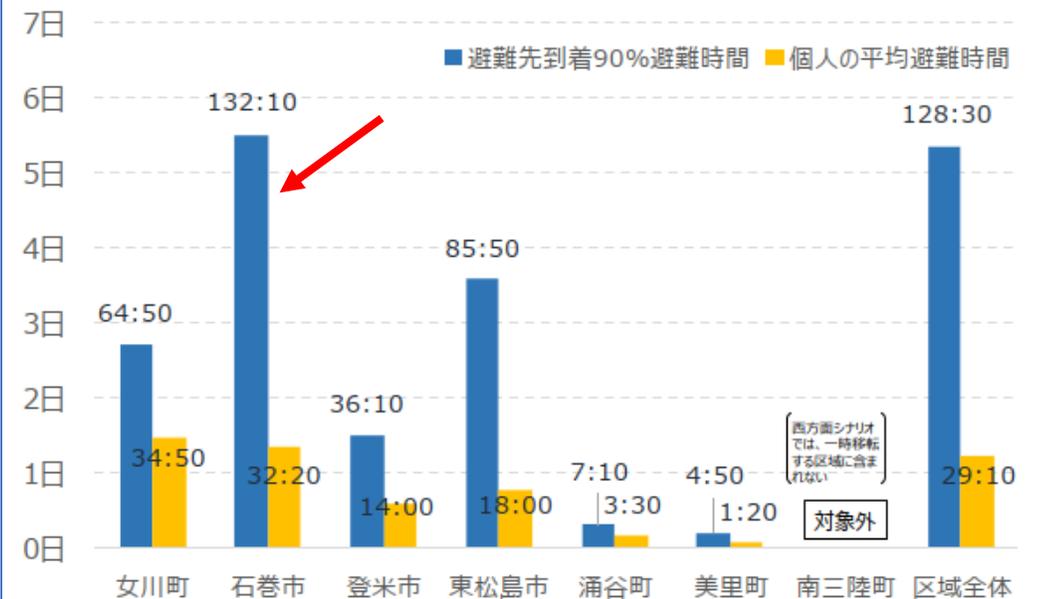
女川町長:「村井知事からハード・ソフトの両面で継続的かつ着実に取り組むと明確に答えをいただけたのでその前提条件をもって再稼働を了解する」

石巻市長:「原発の安全性や健全性について確認できた」
「避難する半島部の道路などの整備や避難先となる市町村との受け入れ態勢の構築などを要望し、実施に向けた明確な回答をいただいたので再稼働を了解する」

4,800万円 構造計画研究所（株） 2020年5月

原子力災害時避難経路阻害要因調査結果

□UPZ避難の現状シナリオのシミュレーション結果①



この調査は、住民避難の実効性検証し、渋滞発生箇所等の課題抽出および対策の検討を目的

京都府北部に関連した近世以降の地震

発生年	名称・地域	規模M
1961年8月19日	北美濃地震	7
1948年6月28日	福井地震	7.1
1927年3月7日	北丹後地震	7.3
1925年5月23日	北但馬地震	6.8
1891年10月28日	濃尾地震	8
1662年6月16日	寛文近江・若狭地震	7 1/4 - 7.6
1596年9月5日	慶長伏見地震	7 1/2

京丹後市峰山町 丹後震災記念館

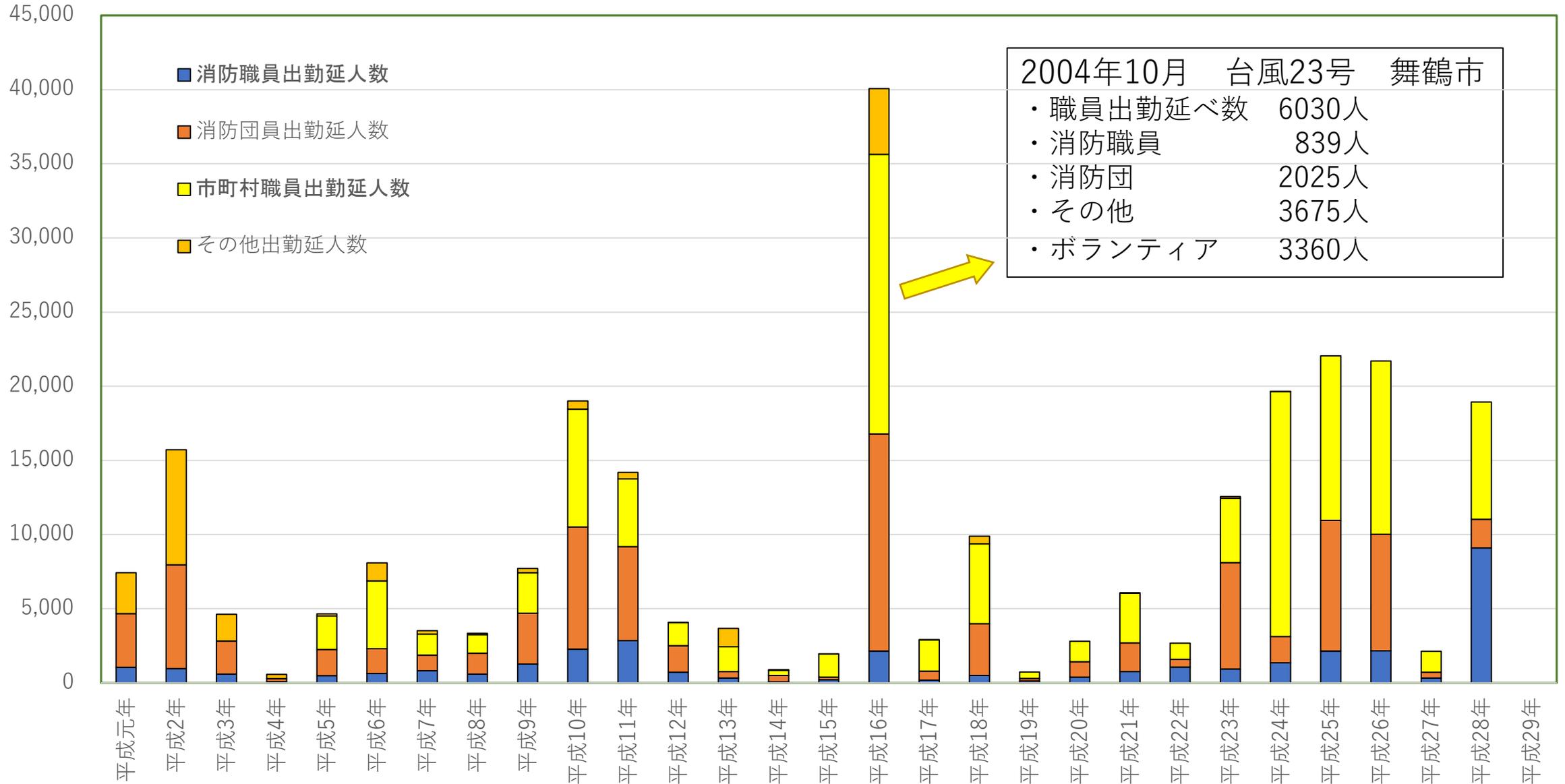
丹後震災記念館



丹後震災記念館は、昭和2年3月7日丹後地方に甚大な被害をもたらした丹後大震災（北丹後地震）の記憶を後世に伝えるため昭和4年12月に建設された鉄筋コンクリート造、地上1階、地下2階の建物です。設計は京都府庁の旧本館にも携わった京都府技師一井九平（いちへい）氏で、昭和初期に見られる建築の要素を取り入れた「近代日本」



京都府災害出勤延人数

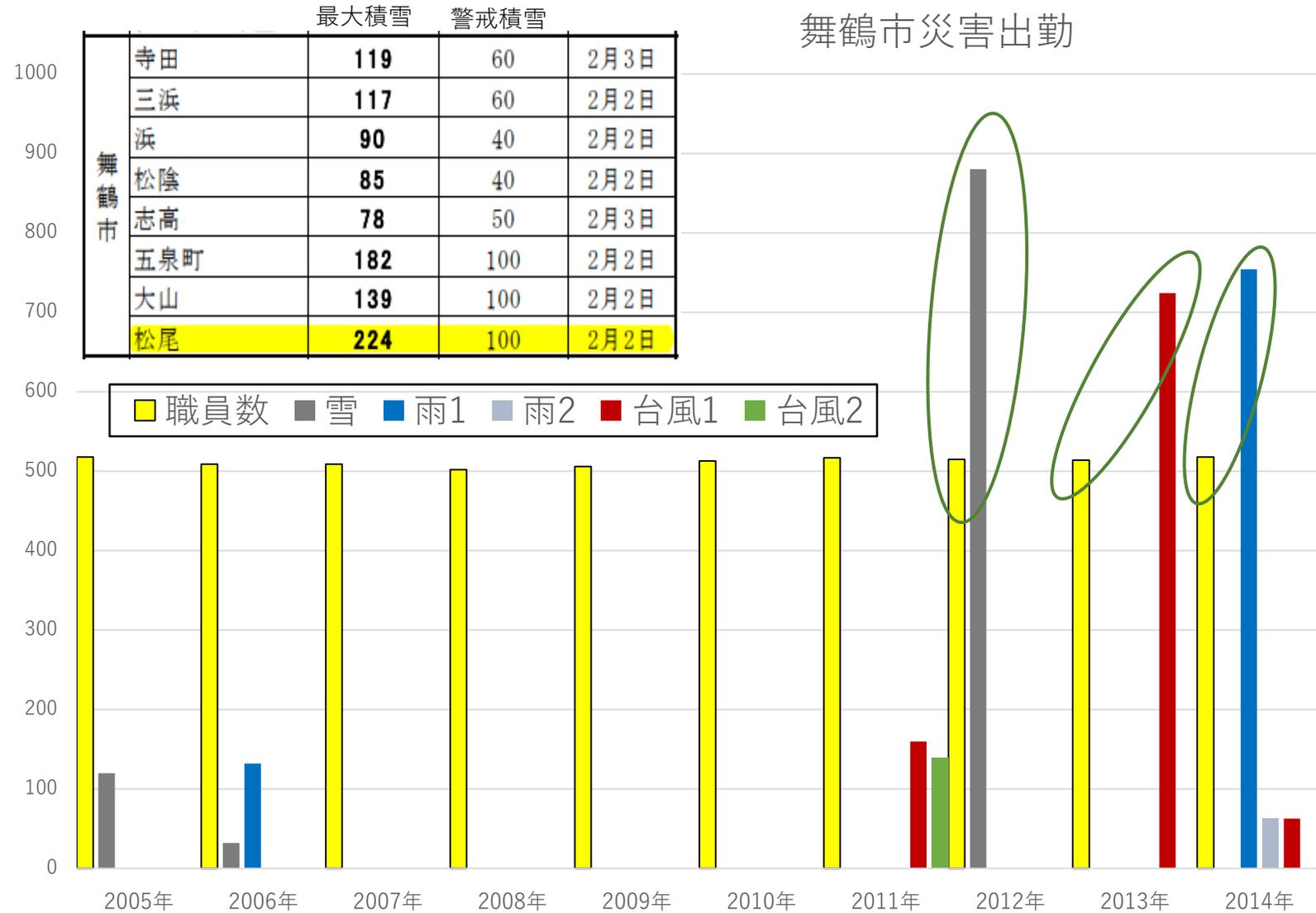


行政の 災害対応力

府土木事務所職員数

土木事務所	1989年	2018年
乙訓	39	27
宇治	56	76
田辺	48	
木津	51	39
周山	47	95
亀岡	44	
園部	65	
綾部	47	64
舞鶴	53	
福知山	65	45
宮津	61	82
丹後	60	
京都	43	34
	679	462

(職員録により作成:府職労連)



再稼働をやめさせ廃炉を目指すために 京都府北部自治体の課題

避難計画に関して自治体の首長と議会が果たすべき役割と、行政の責務

1. 原子力災害対策の責任が国と事業者にあることを明らかにしながら、**避難計画の実効性、実現可能性についての検証と、確立**を強く求める。
2. 地方自治の立場から、**住民、専門家とともに避難計画と訓練の検証作業**を行い、可能な限りの防護対策と、安全を確保するための避難措置をとる。