

能登半島地震から考える原発

- － 原発震災の恐怖
- － 重大事故リスク

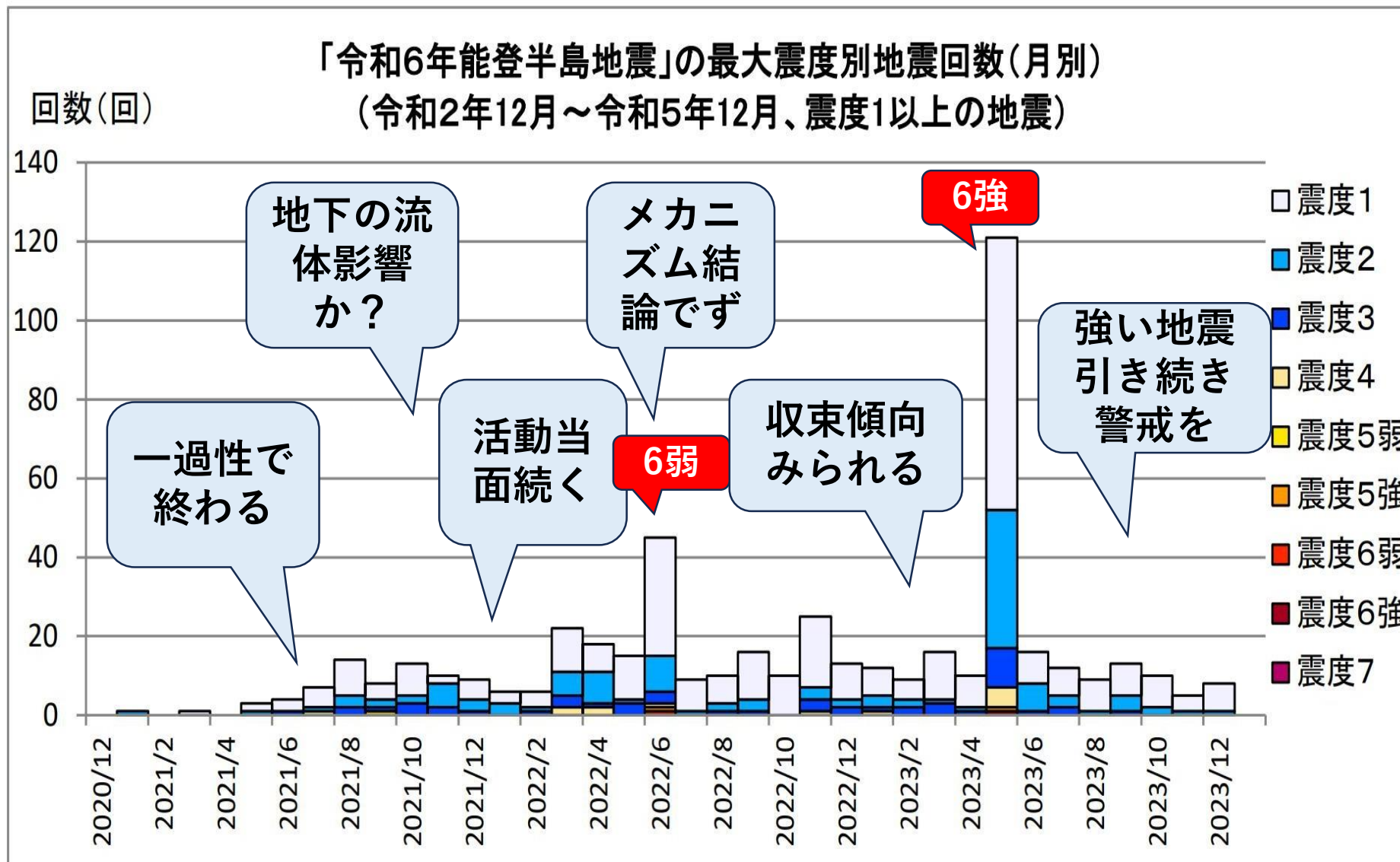


志賀原発を廃炉に！訴訟 原告団長
北野 進

今日お話ししたいこと

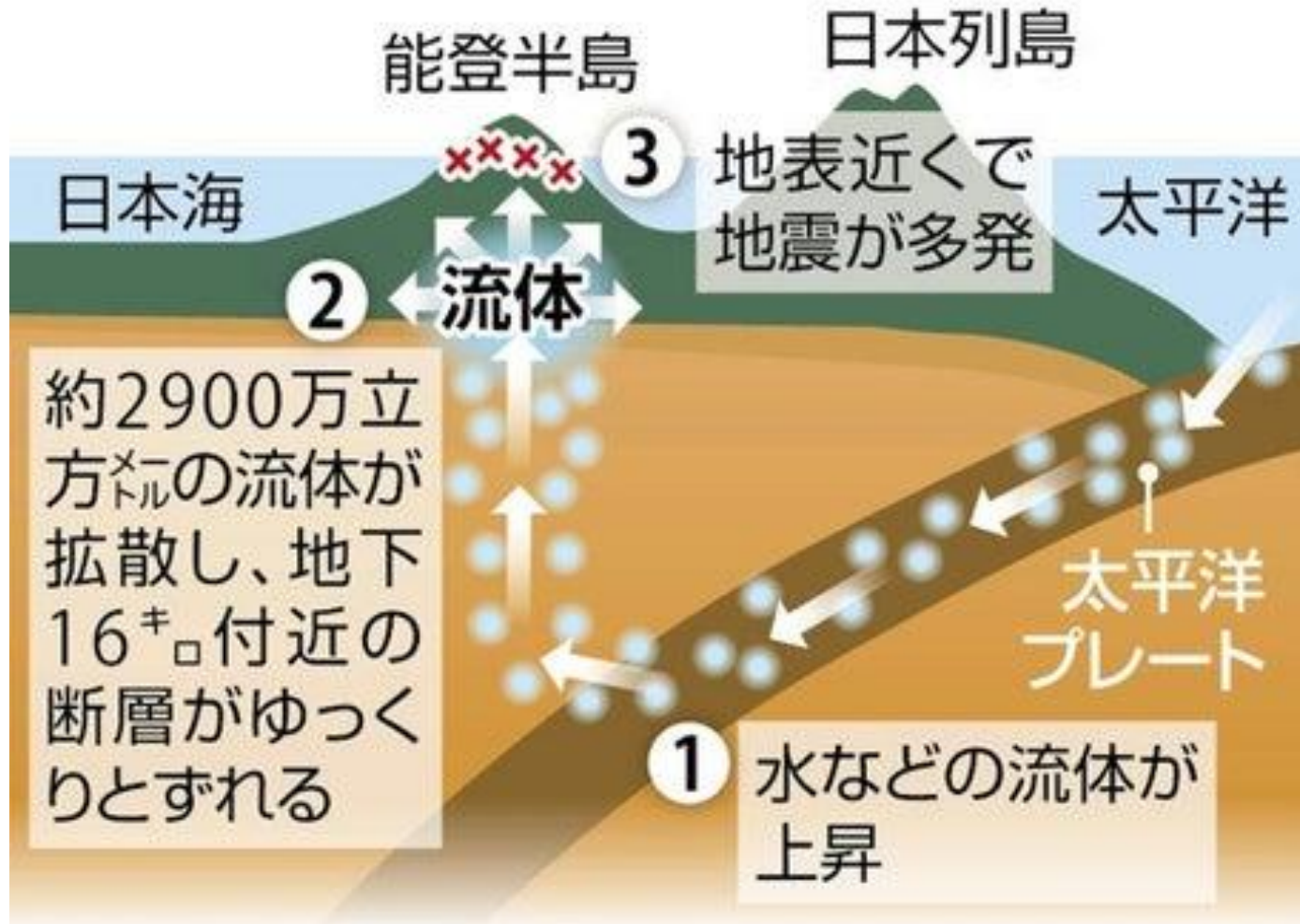
- 1 群発地震から能登半島地震へ
- 2 次の大地震は来ないのか
- 3 志賀原発は次の大地震に耐えられるのか
- 4 原発震災に向き合わない規制委

3年前から続く群発地震 市民は翻弄される



原因は地下の流体

能登半島で相次ぐ地震の要因(イメージ)



※京都大・西村教授への取材に基づく

さらに強い揺れに警戒を！

能登半島北部沿岸域断層帯
長さ 96 km 推定M8.1

(2023.5.12規制委へ提出した北陸電力資料より)

志賀原発



北陸電力の規制委提出資料より

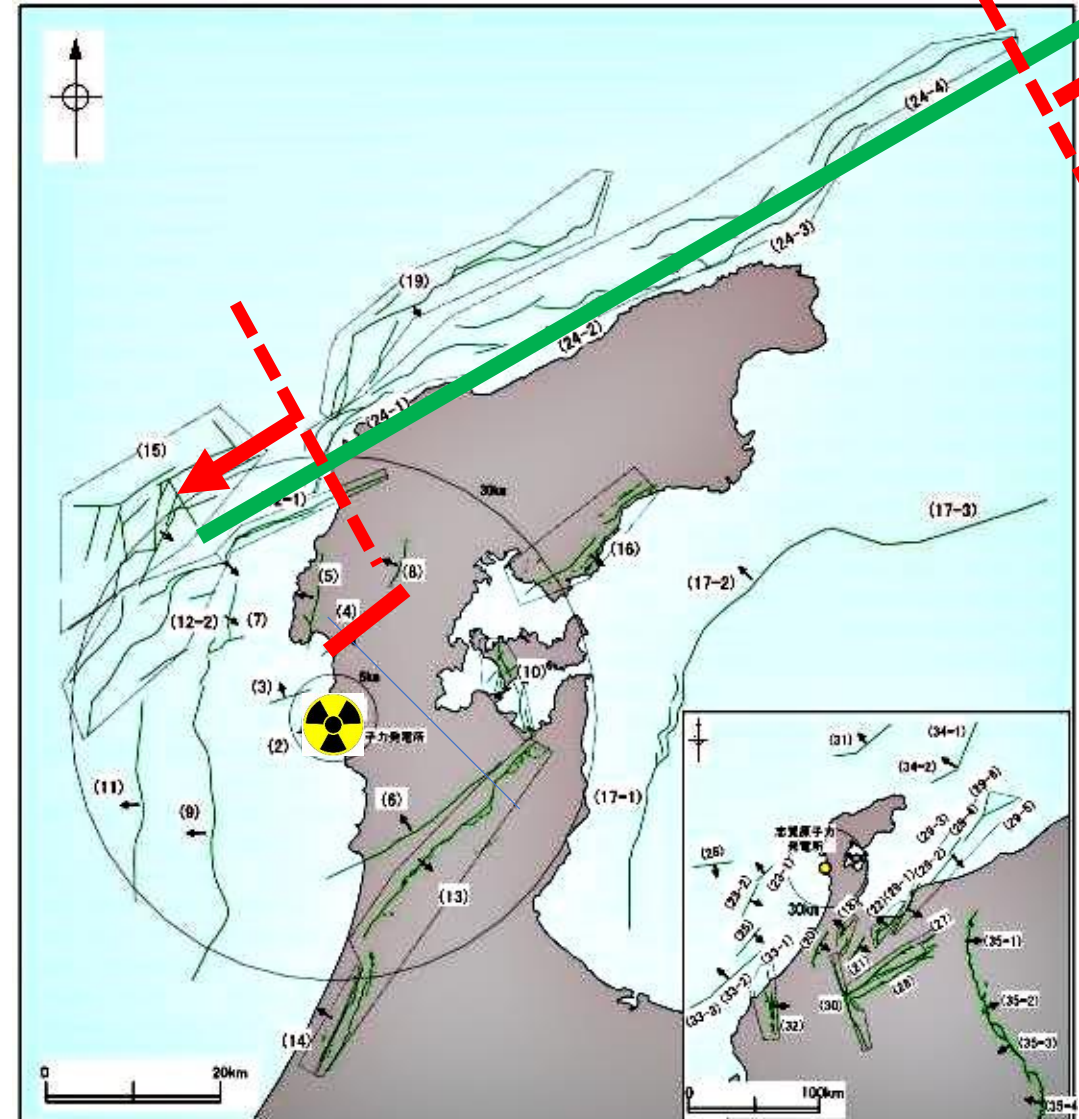
2024.1.1 R6能登半島地震発生

北陸電力の評価を大きく上回る
150 kmの断層が動いた！

西側：北電は笹波沖断層帯との
連動を否定してきた

東側：規制委はNT2-NT3との
連動の検討指示すらせず

20 km離れた富来川南岸断層
が連動した！

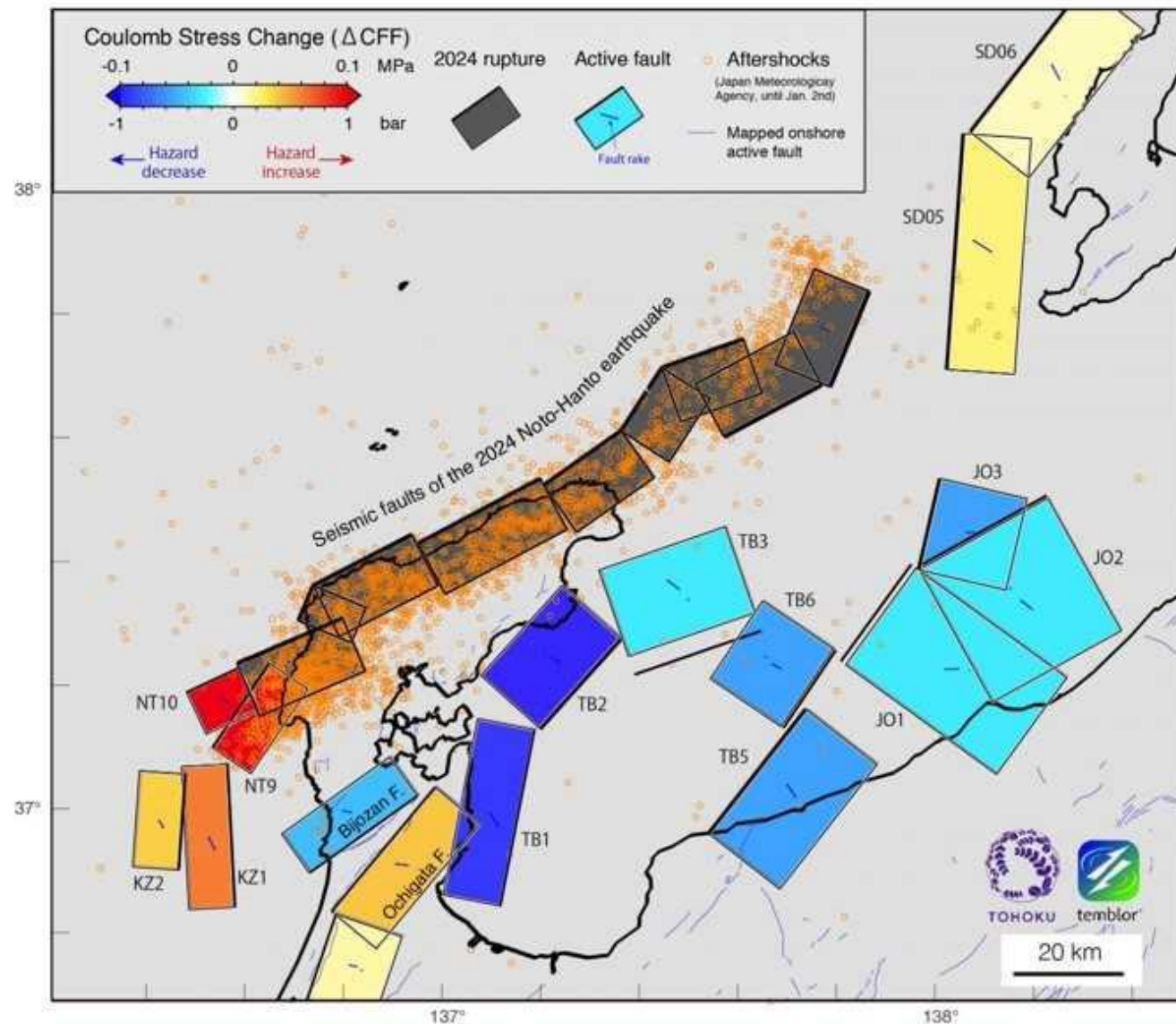


次の大地震は来ないのか？（1）

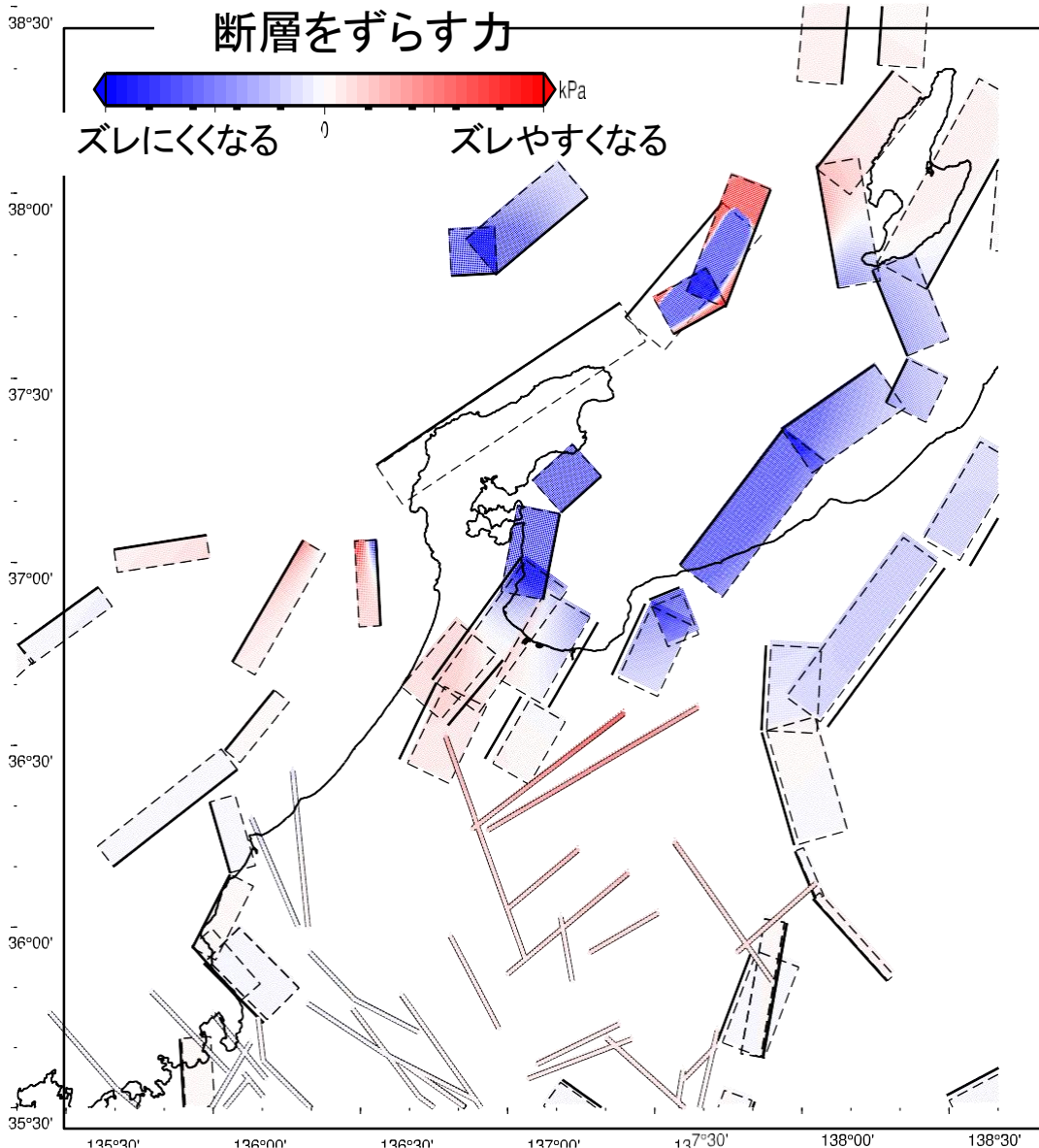
東北大・遠田晋二教授

能登半島地震後、佐渡沖、そして志賀原発沖合や南側の断層に地震を起こしやすくする力が働いている。

（1月9日発表）



次の大地震は来ないのか？（2）



能登半島の北東沖から佐渡沖にかけて、そして能登半島西部沖の海底活断層、さらには加賀地方から富山県にかけて断層がズレやすくなる、つまり地震が起きやすくなることを表している。

石川テレビニュース
(2月2日) より

金沢大学
平松良浩教授



次の大地震は来ないのか？（3）

連動 M7.8

連動 M8.1

連動 M7.6

笹波沖断層帯 M7.6

羽咋沖西撓曲 M7.1

KZ3・KZ4

海士岬沖断層帯 M6.6

羽咋沖東撓曲 M7.4

碁盤島沖断層 M6.0

兜岩沖断層 M5.8

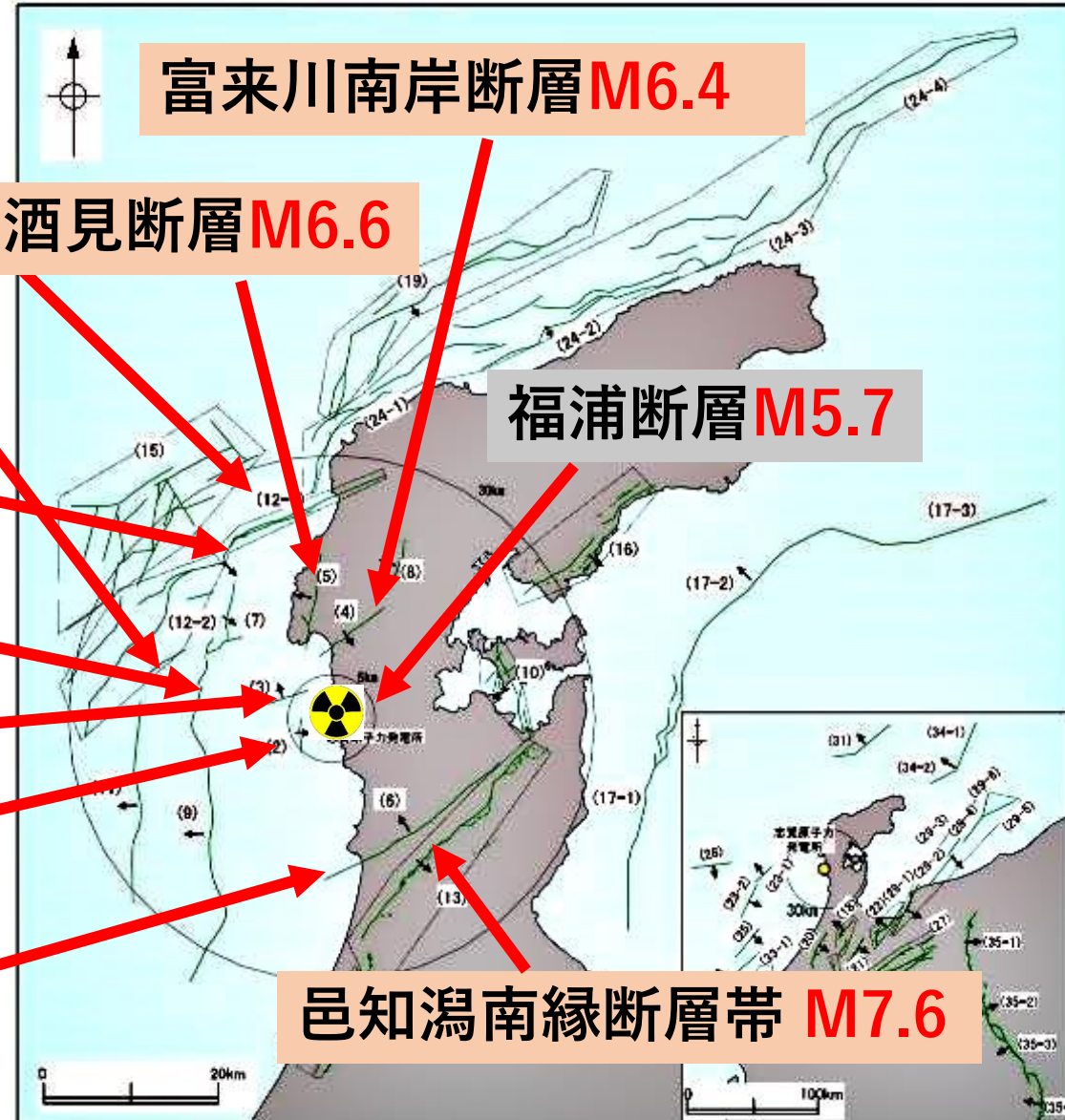
眉丈山第二断層 M7.1

富来川南岸断層 M6.4

酒見断層 M6.6

福浦断層 M5.7

邑知潟南縁断層帯 M7.6



※北陸電力は連動をいずれも否定している

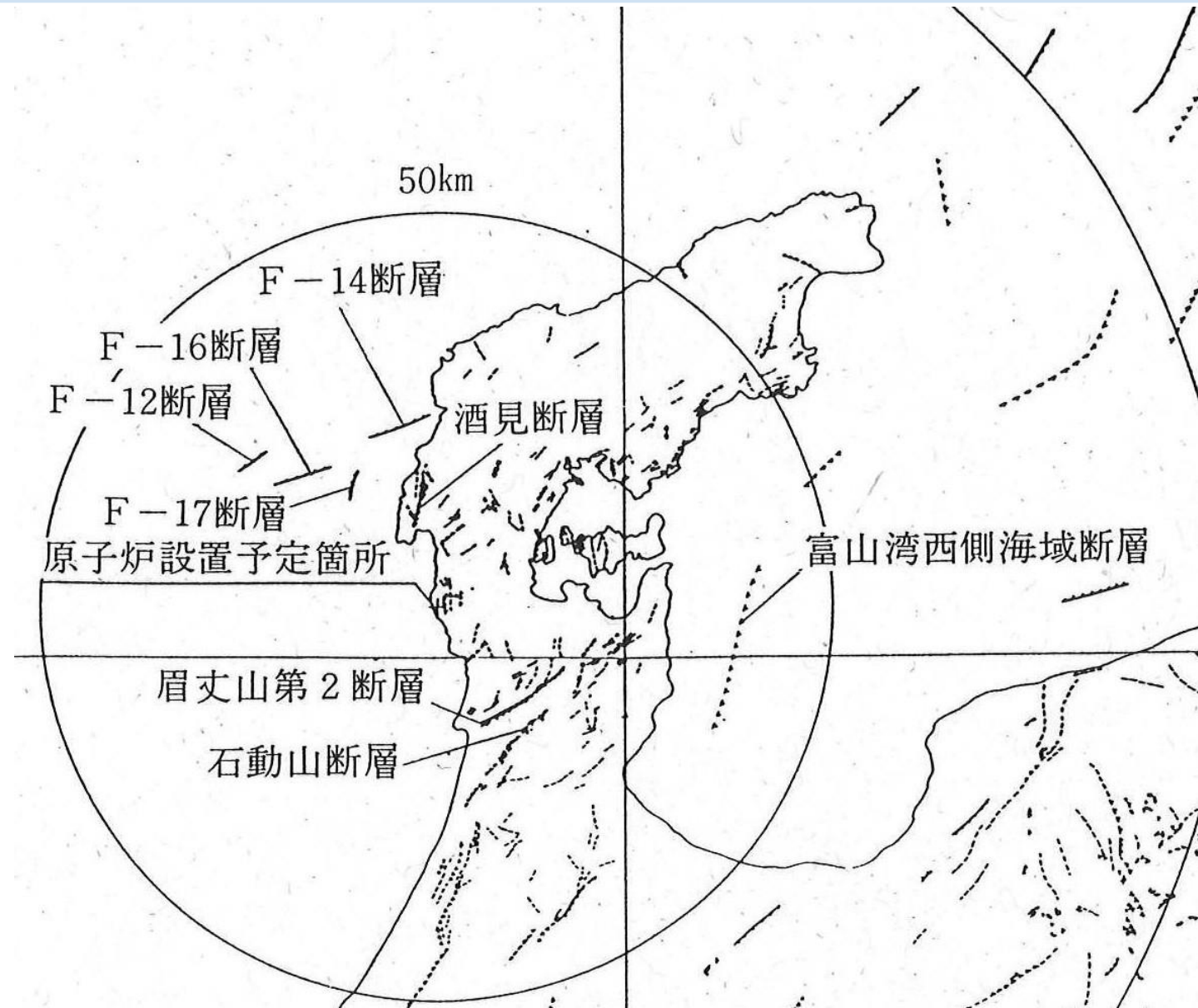
地図およびマグニチュードは北陸電力の規制委提出資料より

設置許可申請書で見る能登の活断層

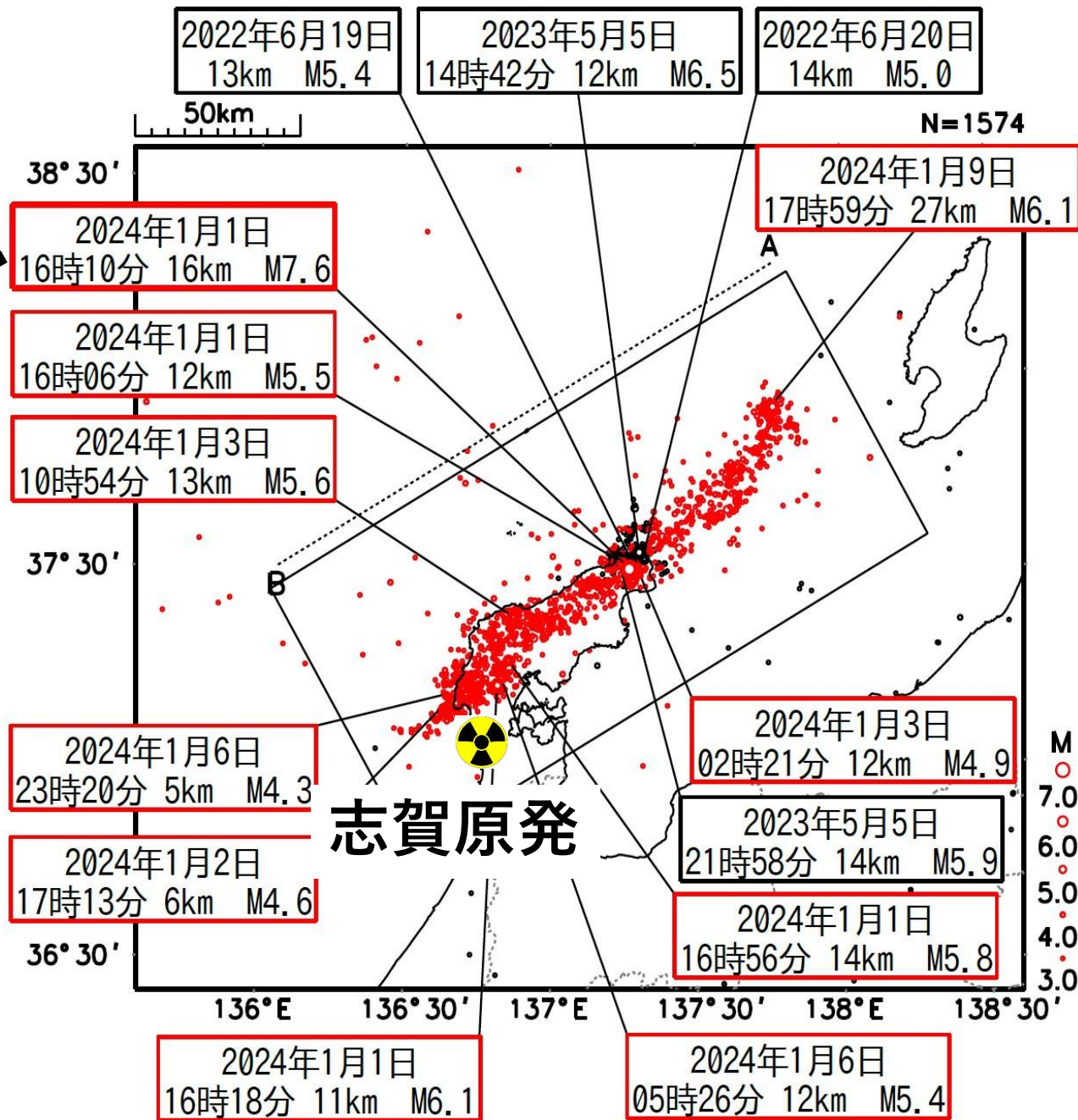
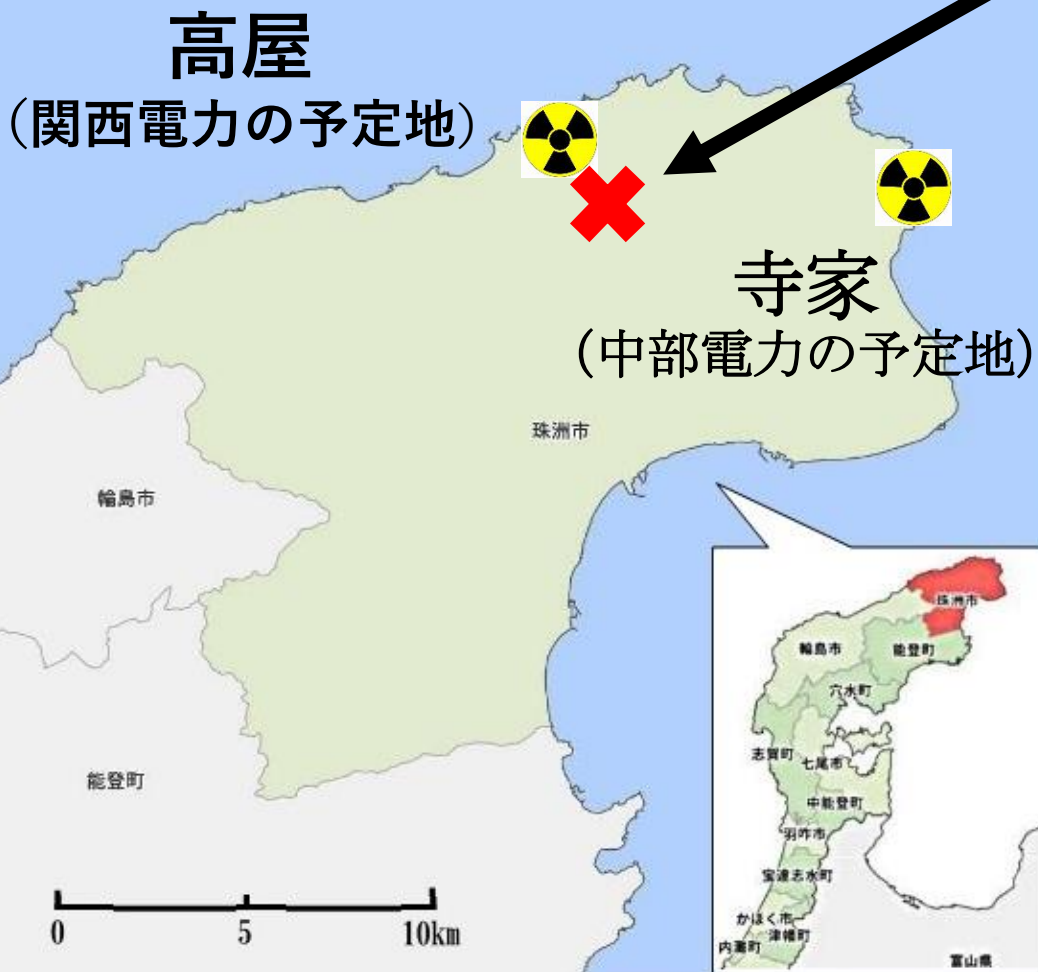
1号機設置許可申請書
添付資料より
(1987年1月提出)

2号機設置変更許可申請書もほぼ同様
(1997年5月提出)

少ない
短い
志賀原発周辺にない！



志賀原発は次の大地震に 耐えられるのか？



「R6年能登半島地震の評価」より

志賀原発電は次の大地震に耐えられるのか？（１）

珠洲原発電の予定地
寺家では・・・



炉心予定地が約 1 m 隆起

2024.1.20北野撮影

志賀原発は次の大地震に耐えられるのか？（2）

珠洲原発の予定地
高屋では・・・



立地可能性調査区域前の海岸は陸域が広がる

2024.2.28北野撮影

志賀原発は次の大地震に耐えられるのか？（3）

珠洲原発の予定地
高屋では・・・



原発予定地


隆起は約 2 m

2024.1.29北野撮影

志賀原発は隆起を免れた？（1）

国土地理院 1月11日



 志賀原発

志賀原発は隆起を免れた？（2）

福浦漁港（原発北約2km）
20～30cmの隆起が見える



赤住漁港
（原発南約1.2km）
10～20cmの隆起が見える



福浦地内（原発北約1.4km）
20～30cmの隆起が見える



原発の南北には隆起らしき痕跡が。
志賀原発は大丈夫か？

志賀原発は隆起を免れた？（3）



取水口や取水トンネルに
影響はないのか？

北電の隆起の想定は20cm + α !

(東洋経済オンライン2.23 青木美希氏)

原発敷地前の岩場には隆起らしき痕跡

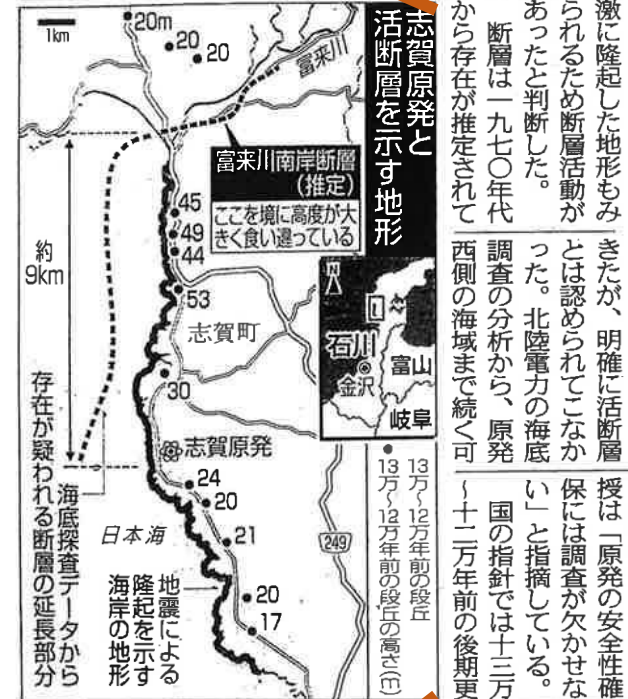
物揚げ場には最大約35cm
の段差発生



志賀原発近く活断層か

13万年前以降 急激に地形隆起

北陸電力志賀原発（石川県志賀町）の北約九キロ付近にある「富来川南岸断層」が、原発の耐震安全性を検討する際に考慮する必要があると、北陸電力は13万～12万年前以降に動いた活断層である可能性が高くなった。渡辺満久東洋大教授と鈴木康弘名古屋大教授（いずれも変動地形学）が調査した。関連する面



激に隆起した地形もみられたため断層活動があったと判断した。断層は一九七〇年代から存在が推定されてきたが、明確に活断層とは認められてこなかった。北陸電力の海底調査の分析から、原発西側の海域まで続く可能性が高い。断層規模は不明だが、原発で想定される地震の揺れに影響する可能性もあり、渡辺教授は「原発の安全性確保には調査が欠かせない」と指摘している。国の指針では十三万～十二万年前の後期更新世以降の活動は、原発の耐震性には影響ないと考えていると説明している。渡辺教授らは十三万～十二万年前に海で削られて平らになり、その後隆起した段丘に注目。高さを調べると、原発の南側は二十メートル、原発周辺で二十メートル超だったが、原発の北にある富来川の南岸では四十メートル超だった。北岸では二十メートルと急に低くなっていった。

「こうした局所的な高さの変化は活断層が過去に何度も動いたことを示しており、渡辺教授らは富来川南岸断層は活断層だと結論付けた。も存在している。形成時期ごとに段丘の高さを比べると、どの時期でも富来川を挟んで高さが急激に変化している。

志賀原発と活断層を示す地形



13万～12万年前の段丘
●13万～12万年前の段丘の高さ(E)

約9km
存在が疑われる断層の延長部分

地震による隆起を示す海岸の地形

志賀原発の敷地は
12～13万年以降

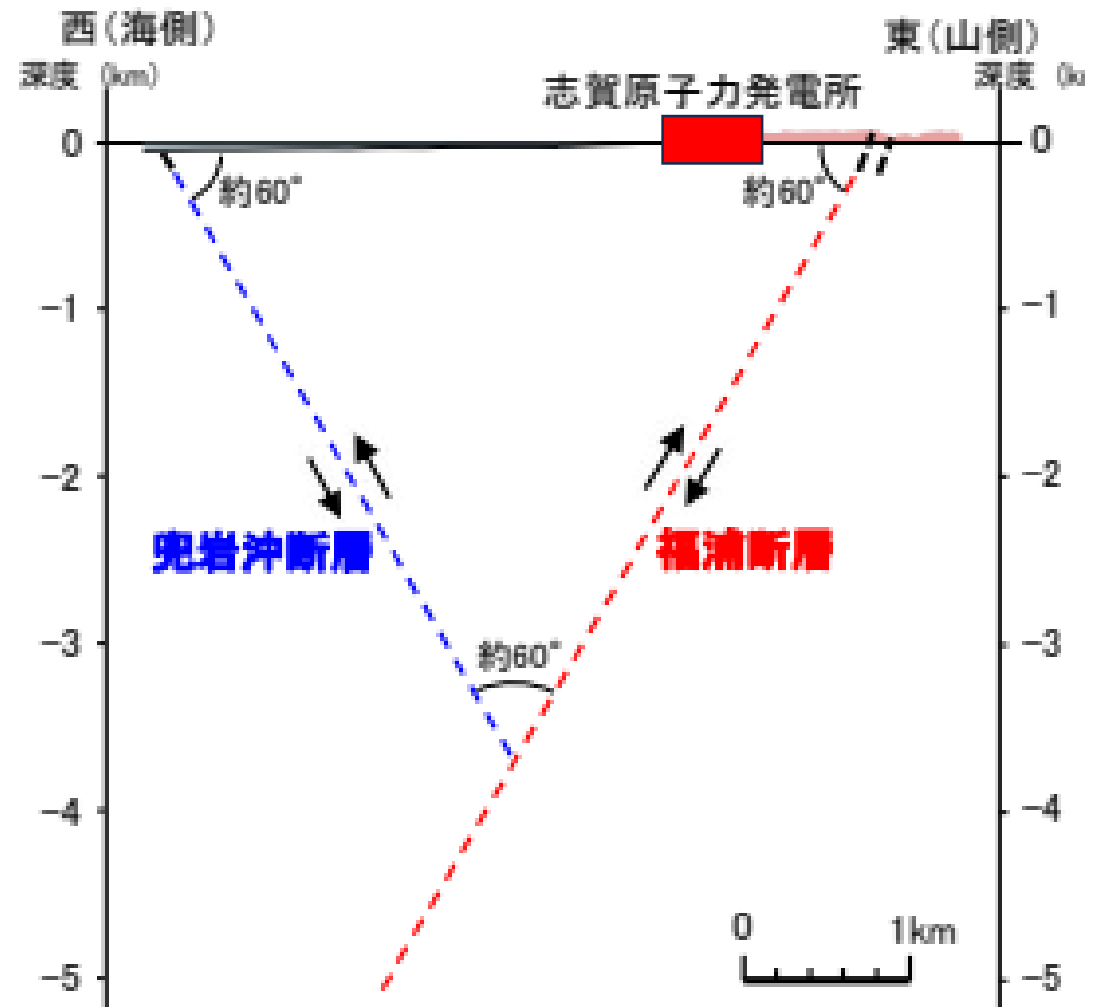
20m以上隆起

渡辺満久教授
鈴木康弘教授

こんなリスクも —近傍の活断層—



— 断層等 (赤線は後期更新世以降の活動が否定できないと評価したもの)



両断層の地下深部形状
(福浦断層が巖岩沖断層を切っている場合)

北陸電力の規制委提出資料より

避難計画は破綻

大規模・多数の道路損壊で避難できず

津波、海岸隆起で海路の避難できず

孤立集落住民はヘリでも救出できず

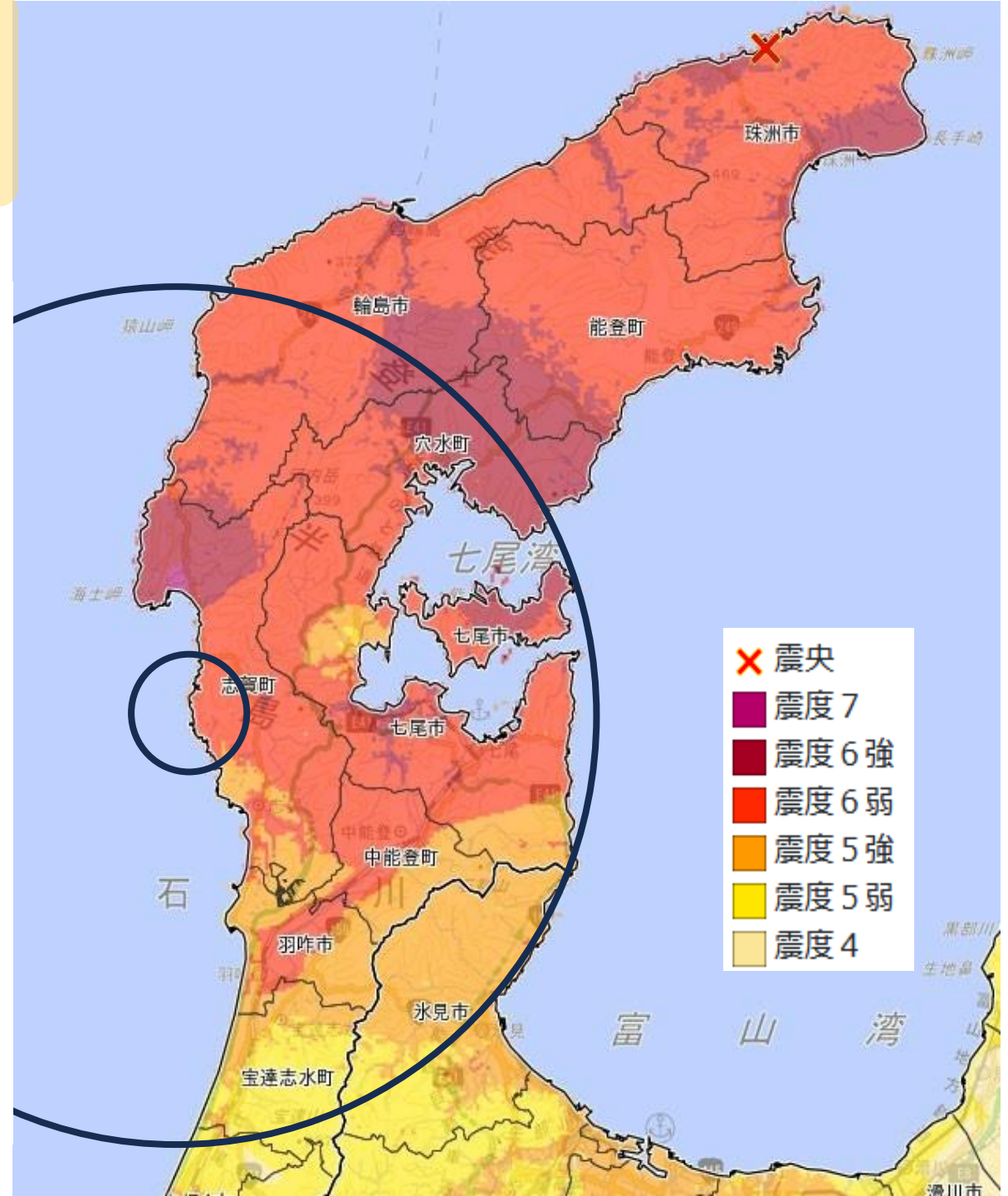
倒壊住宅多数で屋内退避できず

モニタリングポスト18か所欠測
可搬型MPもすぐに設置できず

奥能登の避難先は受け入れできず

原子力防災業務を担える人はいない

前提がすべて崩壊



誰が原子力防災業務を担うのか

オフサイトセンター参集できず

避難退域時検査
できず

可搬型MP設置
できず

走行サーベイ
できず

避難バスは現地
に行けない

道路の復旧
誰がやる？

住民への情報
伝達できず

UPZは安定ヨウ素
剤配布できず

要配慮者への
対応は？



原子力防災業務を担える人はいない

石川県原子力
防災訓練より
(北野撮影)

地震災害

原発震災

原子力災害

原子力規制委員会の方針は？

原子力災害対策指針の
基本的な考え方は**変えませ
ん。**

屋内退避の**運用に限って**
議論します。

原災指針の破綻は
絶対に認めないぞ！
再稼働ができなく
なってしまう・・・



原子力規制委員会の見解 —複合災害への対応—

人命最優先の観点から
自然災害に対する安全
が確保された後に、
原子力災害に対応する
ことが基本である。



死者84人 生き埋め50件



72時間 被害全容

迫る「72時間」救助急ぐ



1.1 大震災 輪島 倒壊ビル「中」

生野が着目していただる。緊急救助時間「が1日登坂は、1日、警察官の消防、自衛隊が救出活動を行っている。輪島市河井町の目撃者によれば、冷たい雨が降り、穴を掘るための作業は、状況により、現場から来場を防ぎたい。

「早くお母さんを」



1.1 大震災 連載ルポ 発生72時間 珠洲 宝立町鶴飼

「早くお母さんを」

「お母さん、早くお母さんを」と、不明者の生存を祈る声。72時間を過ぎても、被災地には救助活動が続いた。珠洲市宝立町鶴飼では、72時間経過後の4日後、消防隊による救助活動が再開された。高野安井が下巻と上巻との連続して第1号と題し、早稲田大(入)とを生き延びてと話を聞いた。(珠洲市長、山本佳久)

黄涙の中断「生きて」



家族

安西不明者を捜索する消防隊員。4日午前11時15分、珠洲市宝立町鶴飼。家族を捜索する消防隊員。4日午前11時15分、珠洲市宝立町鶴飼。

冷えゆく父の手



輪島 河井町 がれきの下無



1.1 大震災 連載ルポ 救助到着に丸一日

地域が壊滅 消防隊員も消防団も警察署員も被災



全国から消防、警察、災害救助専門
チーム、自衛隊らが人命救助に駆け
つけ、1040人を救う

自然災害優先？ 自然災害への対応もできない！



家屋倒壊が多数の
場合、地震に対する
避難行動が最優先

人命救助には誰が行く？
原発事故が起これば助け
に行けない。

地震災害

原発震災

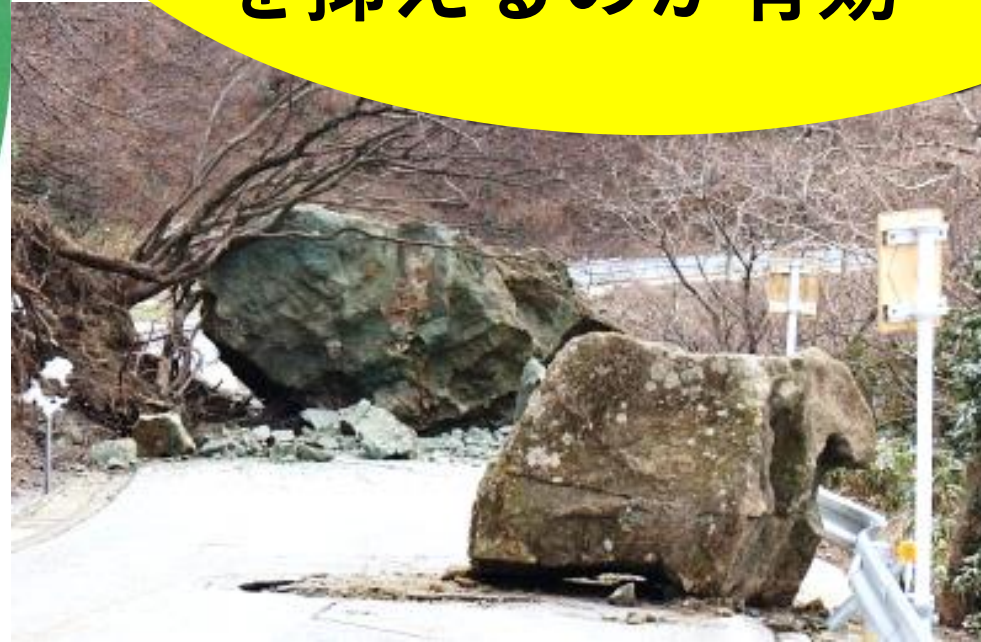
原子力災害

原発震災

原子力規制委員会の見解 ー防護措置の考え方ー



避難と屋内退避等を適切に組み合わせ、被ばく線量の低減、被ばく以外の健康への影響を抑えるのが有効



避難所へ行けない！



地域が壊滅 建設業者も被災



原子力規制委員会の見解 —防護措置の考え方—

避難所や避難道路は、
原発事故に関係なく
自治体と内閣府が整
えてください。

地震でも壊れ
ない道路と
避難所を作れ！

通行止めで避難で
きなかったら、
自治体の責任！



地震災害

原発震災

原子力災害

原発震災

放射線防護施設も損傷

2施設は閉鎖
1施設は陽圧化機能損傷



放射線防護6施設が損傷

能登半島地震 志賀原発30キロ圏

能登半島地震(停止中、石川県志賀町)30キロ圏にあり、事故時に避難者が一時避難する21の放射線防護施設のうち、能登半島地震でも施設に損傷や異常が生じたことが自治体などへの取材で分かった。うち2施設は使用不能となり、病院など別の2施設は患者らを移した。断水は全21施設で起きた。緊急時に支援が要する住民をどうという役割を果たせなかった恐れがある。

要支援者 守れなかった恐れ

閉鎖した1つは被ばくを心配する21の放射線防護施設のうち、残りが地震の被害の大きさを考える5施設も地震後、長期踏まえると各地の避難計画、機能の確認ができなかった。内閣府によると、全21の放射線防護施設のうち、約300の防護施設がある。屋内の放射線防護施設は、放射線防護施設が損傷する事故に備え、避難の在り方を定めた指針の見直しを始めた原子力規制委員会は施設の耐震化や気圧を高める被ばく対策

能登半島地震で損傷や異常が起きた放射線防護施設と被害

施設名	主な設備損傷や異常
1 富来小学校 → 1月30日閉鎖	柱や天井損傷。防護区画で雨漏りや窓の隙間。陽圧化装置が十分に機能せず
2 富来病院	スプリンクラーが壊れ地下など水浸し。区内の井損傷。陽圧化装置の吹き出し口脱落。1月5日までに入院患者と入所者計72人転院
3 礪波防災センター	駐車場の埋設浄化槽が地面隆起で損傷
4 特別養護老人ホームはまなす園	スプリンクラー作動、廊下水浸し、エレベーター使用不能。防護区画内の入所者50人隣接施設に移動
5 総合武道館 → 1月2日閉鎖	防護区画外の武道場の天井パネル落下、崩落の恐れ
6 中島地区コミュニティセンター 豊川分館	自家発電機が起動せず、数日停電



能登半島地震関連
輪島のしゅうゆ守る
富来地域 被災ルポ
空き家購入 支援本腰
希望の駒、棋士戦に
避難所を支える人たち
25 24 23 10 6

町立富来病院は防護区画内の柱が損傷し、陽圧化装置の吹き出し口が脱落、入院患者ら72人全他の医療機関に転院させた。2月上旬時点

た。持たせていることが分かった。

「礪波防災センター」(同)は埋設浄化槽が損傷、石川県七尾市の「中島地区コミュニティセンター」豊川分館は自家発電機が故障し、動かさなかった。

「特別養護老人ホームはまなす園」(志賀町)は防護区画の入所者50人を隣接する施設に移した。スプリンクラーが作動、水浸しとなったほか、エレベーターも使えなくなった。

「礪波防災センター」(同)は埋設浄化槽が損傷、石川県七尾市の「中島地区コミュニティセンター」豊川分館は自家発電機が故障し、動かさなかった。

原子力規制委員会の見解 —屋内退避の運用を検討—

被ばくの目安は
100 mSv。
放射線対策偏重は弊害
があります。

被ばく前提
逃がさない避難
計画づくりへ！



地震災害

The diagram consists of three overlapping circles. The left circle is light blue and labeled '地震災害' (Seismic Disaster). The right circle is orange and labeled '原子力災害' (Nuclear Power Disaster). The intersection of these two circles is shaded grey and labeled '原発震災' (Nuclear Disaster/Seismic Disaster). The central intersection of all three circles is shaded a darker grey.

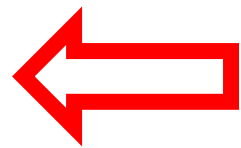
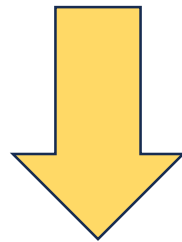
原発震災

原子力災害

山中委員長は「原発震災」に向き合え

地域壊滅の中、地域住民は助け合い、被災した自治体職員、実働部隊も含め全力で活動するが、圧倒的なマンパワー不足

被災地区外、全国からの人と物の支援で命をつなぐ活動が展開される



支援を困難にする原子力災害

住民は閉じ込められ、被ばくに晒される
救援もなく汚染地域の孤立は長期化する

最後の、さいごの警告 全原発を廃炉に

「珠洲になくてよかった」

「志賀は止まっていたよかった」

地震学・活断層審査の
限界

限界を自覚しない
原子力規制委員会

原子力災害対策指針の
破綻

破綻を認めない
原子力規制委員会

全原発を廃炉に！脱原発社会へ！

ご清聴ありがとうございました

