

平成25年(ワ)第696号 原発運転差止め請求事件

原告 辻 義則 外47名

被告 関西電力株式会社

準備書面(97)

(令和6年能登半島地震の被害を受けて本件避難計画の不備・欠落)

2024年3月14日

大津地方裁判所民事部合議A係 御中

原告ら訴訟代理人弁護士

井戸謙



同 高橋典明



同 加納雄



同 田島義久



同 崔信



同 定岡由紀子



同 永芳



同 藤木達郎









同 渡辺輝










同 高橋陽一



同	関根良平	
同	森内彩子	
同	杉田哲明	
同	石川賢治	
同	石田達也	
同	稲田ますみ	

弁護士井戸謙一復代理人

同	河合弘之	
同	甫守一樹	
同	池田直樹	
同	清水脩	
同	雪谷真里奈	
同	関口速人	
同	中川博貴	

目次

第1 本件書面の位置づけ	5
第2 令和6年能登半島地震の被害概要	5
1 マグニチュード7.6、最大震度7	5
2 石川県能登半島の震度	5
3 人的被害、物的被害	6
(1)死者、負傷者	6
(2)建物被害—珠洲市長「建っている家がほとんどない」	6
(3)避難者	7
(4)孤立集落	7
第3 地震時に自宅での屋内退避は不可能であること	7
1 建物の倒壊、損傷	7
(1)建物の倒壊、損傷の具体的状況	8
(2)高齢化・空家と家屋倒壊の関係性	15
(3)滋賀県内においても類似の状況となりうること	15
2 屋内における揺れの影響等	20
(1)複数回の強い揺れ	20
(2)揺れによる屋内の影響—食器や本の落下、棚の転倒、扉の閉止等	20
(3)揺れによる屋内の影響—家屋の密閉性等	21
3 原子力災害対策指針の欠落—地震時には自宅での屋内退避は実行不可能	22
4 避難計画の問題点—滋賀県の認識との関係を中心に	25
(1)屋内退避に関する滋賀県の問題意識	26
(2)上記問題に対する国からの回答及び避難計画の修正	27
(3)令和5年3月の修正を経ても課題が残っていること	27
(4)小括	29
5 結語	29

第4 地震による道路の損壊、寸断との関係	29
1 能登の大動脈—国道249号線	29
2 道路の損壊状況	31
(1)石川県珠洲市	31
(2)石川県輪島市	32
(3)石川県穴水町	33
3 避難できない、救助できないという現象	35
4 原発立地自治体の認識の変化	35
5 本件避難計画の問題点	36
(1)道路の寸断に関する想定が十分でないこと	36
(2)道路の寸断により安定ヨウ素剤等の必要な物資の配布が滞ること	36
(3)本件計画に基づく避難訓練の実効性の問題	37
第5 むすび	37

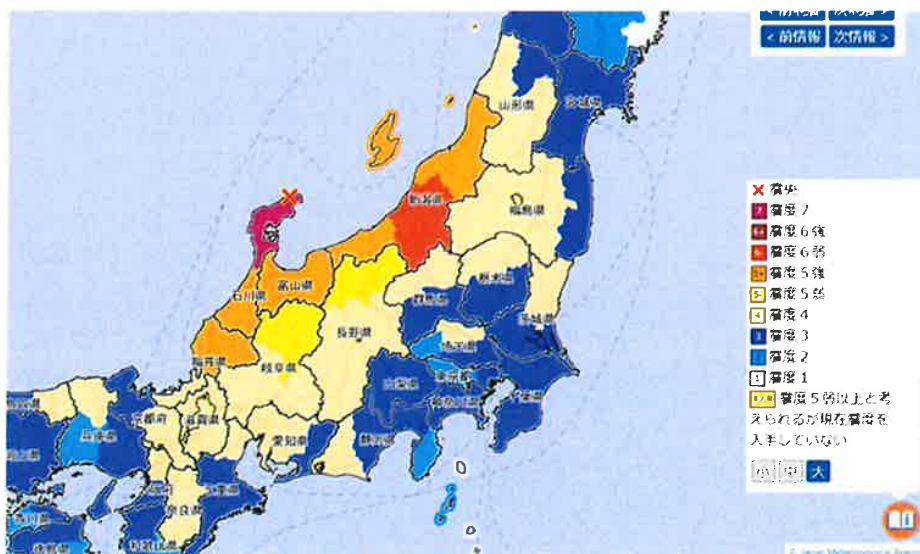
第1 本件書面の位置づけ

本書面では、2024年1月1日に発生した能登半島地震（以下「令和6年能登半島地震」という。）による被害状況を踏まえ、「地震と原子力災害の複合災害」に対し、滋賀県地域防災計画（甲全第648号証）及び原子力災害に係る滋賀県広域避難計画（甲全第649号証）、長浜市地域防災計画及び原子力災害に係る長浜市広域避難計画（甲全第650号証、甲全第651号証）並びに高島市地域防災計画及び原子力災害住民避難計画（甲全第652号証、甲全第653号証）は、不備・欠落があり、「合理的で実効性のある避難計画が策定されていない」（原告ら準備書面（79）・7頁）ことを改めて指摘する（なお、滋賀県、長浜市及び高島市作成の避難計画を総称して以下では「本件避難計画」という。）。

第2 令和6年能登半島地震の被害概要

1 マグニチュード7.6、最大震度7

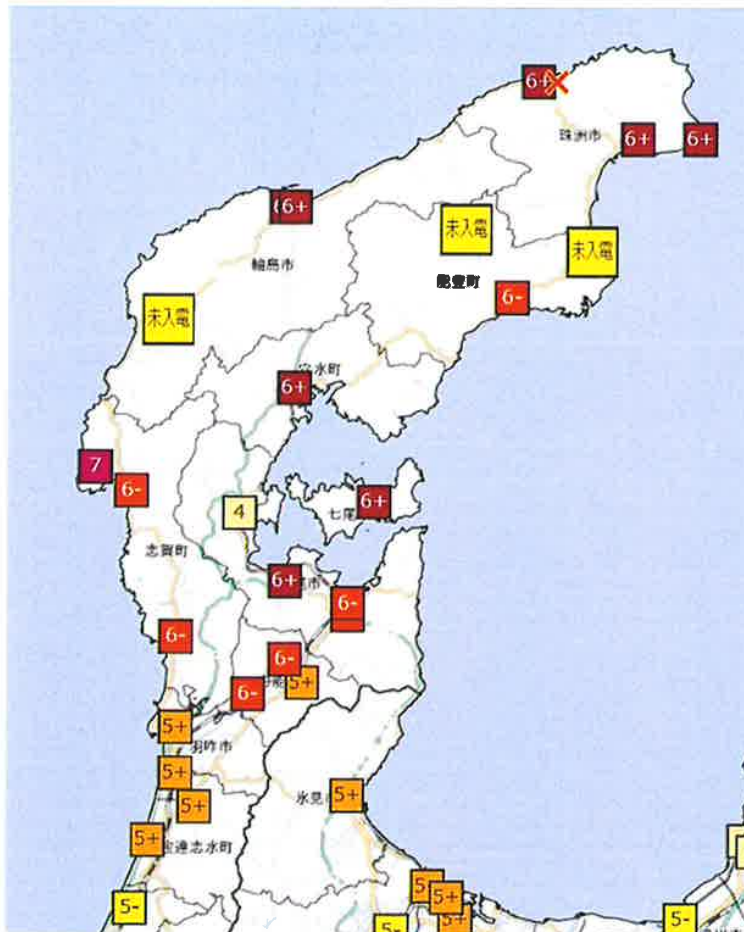
2024年1月1日16時10分頃に能登半島を中心とする強い揺れが観測され、石川県羽咋郡志賀町はくいぐんしかまちでマグニチュード7.6、最大震度7が観測された（令和6年能登半島地震）。その後も、強い揺れが繰り返し襲っている。



（甲全第797号証の1・気象庁）

2 石川県能登半島の震度

石川県では、震度7が志賀町、震度6強が七尾市、輪島市、^{すず}珠洲市、^{あなみずまち}穴水町、
震度6弱が^{なかのともち}中能登町、^{の とうちよう}能登町、震度5強が金沢市、小松市、加賀市、^{はくい}羽咋市、
かほく市、^{のみ}能美市、^{ほうだつしみずちよう}宝達志水町で観測された（甲全第798号証）。



(甲全第797号証の2)

3 人的被害、物的被害

(1) 死者、負傷者

2月22日時点で、石川県の発表によると、死者241名、震災関連死者15名、負傷者1186名にのぼる（甲全第799号証の4）。輪島市は、行方不明者を「確認中」であり、全容は把握できていない（甲全第799号証の4）。

(2) 建物被害—珠洲市長「建っている家がほとんどない」

建物被害は、2月22日時点で石川県が把握しているだけでも82,140棟が被害を受けたことが判明した(甲全第799号証)。また、輪島市や^{すず}珠洲市、能登町で1月13日時点でも確認できていない被害が「多数」あり(甲全第799号証の3)、それだけで甚大な被害を受けていることが分かる。

珠洲市の^{いずみやま すひろ}泉谷満寿裕市長は、1月2日、石川県の災害対策本部会議で、「市内の6000世帯のうち9割が全壊またはほぼ全壊だ」「壊滅的な被害。建っている家がほとんどない。道路が寸断されており、支援物資を届けるのが困難だ」と述べ、壊滅的な被害を訴えている(甲全第800号証)。

(3) 避難者

避難者数は、1月4日時点で34,173名にのぼった(甲全第799号証の1)。その後、地震発生から10日経過した1月10日時点で26,036名(甲全第799号証の2・スライド5)、1月13日時点でも21,408名にのぼる(甲全第799号証の3・スライド5)。

(4) 孤立集落

同地震による道路の損傷等によって、孤立集落¹が多数発生している。孤立集落の住民は、1月10日時点で22地区3,124名にのぼり(甲全第799号証の2・スライド2)、発生から19日経過した同月19日に実質的に解消されている状況である(甲全第801号証)。

第3 地震時に自宅での屋内退避は不可能であること

令和6年能登半島地震による被害に照らして、本件避難計画の定める屋内退避は、不可能であることを以下述べる。

1 建物の倒壊、損傷

¹ 孤立集落とは、中山間地域、沿岸地域、島嶼部などの地区及び集落において、以下の要因等により、道路交通及び海上交通による外部からのアクセス(四輪自動車で通行可能かどうかを目安)が途絶し、人の移動・物資の流通が困難もしくは不可能となる状態となっている集落。
○地震、風水害に伴う土砂災害等による道路構造物の損傷、道路への土砂堆積
○地震動に伴う液状化による道路構造物の損傷
○津波による浸水、道路構造物の損傷、流出物の堆積

(1) 建物の倒壊、損傷の具体的状況

建物被害は、2月22日時点で石川県が把握できているだけでも82,140棟が被害を受けた（甲全第799号証の4）。また、輪島市や珠洲市、能登町で1月13日時点でも確認できていない被害が「多数」あり（甲全第799号証の3）、それだけで甚大な被害を受けていることが分かる。

ア 石川県志賀町一6223棟

震度7が観測された石川県志賀町では、全壊・半壊・一部破損の棟数は6223棟である（甲全第799号証の4）。

震度7を観測した石川県志賀町の揺れの最大加速度が2826ガルを記録し、2011年の東日本大震災で震度7だった宮城県栗原市の2934ガルに匹敵する大きさだった（甲全第802号証）。



（甲全第803号証）

イ 石川県穴水町一3993棟

震度6強を観測した石川県穴水町では、全壊・半壊・一部破損の棟数は3993棟である（甲全第799号証の4）。



(甲全第804号証・1月5日石川県穴水町)

ウ 石川県輪島市—多数の倒壊、ビルの倒壊、火災

(ア) 震度6強を観測した石川県輪島市では、全壊・半壊・一部破損の棟数は10,643棟である(甲全第799号証の4)。輪島市は、志賀町から約33kmに位置していることに照らすと、原発からおおよそ30km圏であるUPZの地域でも、原発事故を起こすような大地震が起きた場合に家屋が多数倒壊し、屋内退避などできない事態に陥るといえる。

同輪島市では7階建てビルが根元から横倒しになった。同ビルは倒壊する際に近くの建物を押しつぶし、付近にいた4名が巻き込まれた(甲全第805号証、甲全第806号証)。



(甲全第805号証・毎日新聞)

同ビルの調査をした安田進名誉教授（地盤工学）と石川敬祐准教授（地盤工学）によると、同ビルは建物から固い地盤に杭を打ち込んで建物を支える「杭基礎」があるところ、揺れによって地面と建物との接合部で杭の頭が破断されたり、抜けたりしたものと推測されている（甲全第807号証）。安田名誉教授は「液状化などで杭が曲がることはよくあるが、破断や抜けで建物が倒れたというのは見たことがなく、非常に驚いた。震源断層から近かったことで、設計したときの想定をはるかに上回る揺れに襲われた証拠だ」と述べている（甲全第807号証）。



(甲全第804号証)

(イ) 石川県輪島市の朝市通りでは、1日に、地震による大規模な火災が発生し、焼けた建物は約200棟に上った。国土地理院によると、約4万8000平方メートルが焼けたと推定される。これは東京ドームの広さ(約4万7000平方メートル)を上回る面積である(甲全第808号証)。



(甲全第808号証)

現地を調査した地震火災に詳しい東京大学の廣井悠教授によると、輪島

市では震度6強の揺れを観測したあと、大津波警報が発表されたことで、住民らが避難を余儀なくされたため、初期消火が十分に行えなかったこと、さらに、地震によって断水も発生した影響で、消火栓が使えなかったほか、防火水槽（火災が発生した時に消火に用いるための水を貯めておくための消防水利）も電柱が倒れて取水できず、消火用の水が十分に確保できなかったことを指摘している。つまり、火災発生後の初期消火が遅れたことが、被害を拡大させたのである（甲全第808号証）。

さらに、火災を拡大させた要因について、廣井教授は、この周辺はプロパンガスを使っている地域で、火災によってガスボンベが爆発し、大規模な火災につながったこと、また朝市周辺は古い木造住宅が多く建物が密集する、いわゆる「木造密集市街地」であったというのが大きな原因と指摘している（甲全第808号証）。



（甲全第804号証・1月2日撮影、輪島市の火災現場）



(甲全第804号証・1月2日撮影、輪島市の火災現場)

エ 石川県珠洲市—多数の倒壊、津波

震度6強を観測した珠洲市でも、全壊・半壊・一部破損の棟数は13,863棟である(甲全第799の4)。珠洲市の泉谷市長は、上述のとおり、「市内の6000世帯のうち9割が全壊またはほぼ全壊だ」「壊滅的な被害。建っている家がほとんどない。」等と甚大な被害を訴えている。

珠洲市は、志賀町から直線距離で約64kmに位置する。UPZである約30km圏の2倍超も離れた距離でも多数の家屋が倒壊することが明らかであり、30km以遠であっても屋内退避などできない事態に陥る。



(甲全第804号証・珠洲市)

地震で全壊し、津波の被害も受けた自宅から布団などを運び出す中島孝之さんは、「命が助かっただけでもありがたいが、先が見えない。」「この出来事がまだ信じられない。」等と述べている（甲全第804号証）。



(甲全第804号証・珠洲市)

オ 石川県金沢市一斜面の崩落

震度5強が観測された石川県金沢市では、地震による斜面の崩落に住宅も

巻き込まれた（下写真参照）。



（甲全第804号証・金沢市）

(2) 高齢化・空家と家屋倒壊の関係性

また、家屋倒壊に関しては、高齢化と空き家の増加による建物の老朽化の問題が令和6年能登半島地震以前の令和5年5月に発生した能登半島地震から指摘されており（甲全第809号証）、令和6年能登半島地震においても高齢化と空き家の増加により、建物が老朽化し、家屋倒壊に至ったケースもある（甲全第810号証）。

(3) 滋賀県内においても類似の状況となりうること

ア 木造家屋の密集地域の存在

大津市内には、地震時等に著しく危険な密集市街地（密集市街地のうち、延焼危険性や避難困難性が特に高く、地震時等において、大規模な火災の可能性、あるいは道路閉塞による地区外への避難経路の喪失の可能性があり、生命・財産の安全性の確保が著しく困難で、重点的な改善が必要な密集地域）が存在している。当該地域は、令和6年能登半島地震の被災地にはないこと（甲全第811号証）から、令和6年能登半島地震と同規模の地震の発生に

よってより悲惨な被害が発生する地域を抱える県であるといえる。

(別紙1)地震時等に著しく危険な密集市街地の地区数、面積、地域防災力の向上に資するソフト対策実施状況一覧

<市町村別概要>					(令和3年3月時点)				
都道府県	市区町村	地区数	面積	ソフト対策を3区分とも実施している地区数	都道府県	市区町村	地区数	面積	ソフト対策を3区分とも実施している地区数
埼玉県	川口市	2 地区	54 ha	0 地区	大阪府		33 地区	1,014 ha	14 地区
千葉県	浦安市	1 地区	8 ha	0 地区		大阪市	10 地区	641 ha	10 地区
東京都		17 地区	247 ha	0 地区		堺市	1 地区	18 ha	0 地区
	台東区	2 地区	18 ha	0 地区		豊中市	11 地区	137 ha	0 地区
	墨田区	2 地区	83 ha	0 地区		門真市	5 地区	108 ha	2 地区
	品川区	8 地区	90 ha	0 地区		寝屋川市	4 地区	72 ha	0 地区
	大田区	2 地区	24 ha	0 地区		東大阪市	2 地区	38 ha	2 地区
北区	3 地区	32 ha	0 地区	兵庫県	神戸市	4 地区	190 ha	0 地区	
神奈川県	横浜市	29 地区	355 ha	29 地区	徳島県		4 地区	5 ha	0 地区
滋賀県	大津市	2 地区	10 ha	2 地区	鳴門市	2 地区	3 ha	0 地区	
京都府	京都市	6 地区	220 ha	6 地区	牟岐町	2 地区	2 ha	0 地区	
					高知県	高知市	4 地区	18 ha	0 地区
					長崎県	長崎市	8 地区	95 ha	0 地区
					沖縄県	嘉手納町	1 地区	2 ha	0 地区

(甲全第811号証)

また、令和6年能登半島地震による被災地程度の木造家屋密集地域については、現時点では正確な把握がなされていない状況下にある。すなわち、原告らを含めた周辺住民の居住する地域や避難経路とされる地域において、令和6年能登半島地震による被災地程度の木造家屋密集地域が点在する可能性がある。現に、滋賀県は、彦根、長浜、近江八幡といった古き良き城下町があり、自動車が入るのにも苦労する狭い路地に多くの木造家屋が密集する地域も存在する。また、国道一号線（旧東海道）や国道八号線（旧中山道）の宿場町として栄えた地域（草津等）にも、木造家屋が江戸時代の区画整備に従い建てられており、まさしく木造家屋密集地域といえる。

このような地域特性からして、滋賀県は、能登半島よりも多くの木造家屋密集地域を有する地域であると考えられ、令和6年能登半島地震のような災害が各地で発生する可能性がある。

イ 都市ガスの供給地域が限定されており、プロパンガスを利用する地域が多

いこと

下記図は、被告が、大阪ガスネットワーク及び大津企業局の都市ガス供給エリアで行っている都市ガス事業の供給エリアに関するホームページ掲載の地図である（甲全第812号証）。



(甲全第812号証)

上記図から明らかなおり、滋賀県内の全ての地域に都市ガスが供給されている訳でなく、特に長浜市多くの地域及び高島市の全域に関しては、都市ガスが供給されていない地域である。そして、都市ガスが供給されていない地域というのは、プロパンガスが利用されている地域であるといえる。

このことから、令和6年能登半島地震の被災地域のようにプロパンガスが利用されている地域が滋賀県版UPZ圏内には多く存在し、令和6年能登半島地震と同様の災害が発生する危険性を有する地域が滋賀県版UPZ圏内の地域に含まれている。

ウ 高齢化・空家による家屋の倒壊の危険性

滋賀県の高齢化率は、令和6年1月1日時点で、27.2%であり、全国平均

(29.2%)を若干下回る結果である(甲全第813号証)。もっとも、高島市及び長浜市の高齢化率は、30%を超えており、高島市に至っては、県内最高の37.6%に到達している。

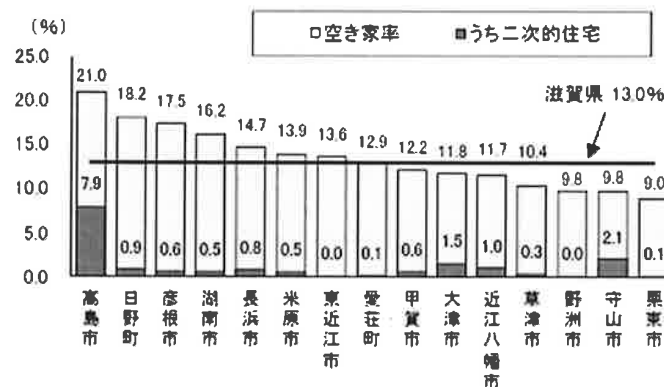
すなわち、滋賀県版UPZ圏内の2市では、令和6年能登半島地震の被災地の高齢化率には劣るものの、高齢化が全国平均を上回っている状況である。

さらに、最も直近の調査である平成30年の住宅・土地統計調査の結果、県内の空家率(13.0%)に比して、長浜市(14.7%)及び高島市(21.0%)ともに上回っており、同時期の珠洲市(20.6%)と高島市はほとんど同じ割合である(甲全第814号証、甲全第815号証)。

このように、滋賀県版UPZ圏内の2市に関し、高齢化率及び空家率ともに、県内において高い割合にあり、かつ、空き家率に関しては、高島市が珠洲市を上回る状況であるといえる。

このため、令和6年能登半島地震と同様の地震が発生した場合、滋賀県版UPZ圏内でも、高齢化及び空き家により建物が老朽化し、家屋倒壊の危険性が高い地域がある。

図2 市町別空き家率



(甲全第814号証)