

平成24年（ワ）第3671号外 大飯原子力発電所運転差止等請求事件

原告 竹本 修三 外

被告 国 外1名

原告第106準備書面

－2024年のと半島地震が原告の主張を裏付けたこと－

2024年（令和6年）3月6日

京都地方裁判所 第6民事部合議はB係 御中

原告ら訴訟代理人

弁 護 士 出 口 治 男

同 渡 辺 輝 人

外

第1 大飯原発の敷地にも想定外の地震動などが発生することを裏付けたこと

1 地震に関する知見の脆弱性

原告らはこれまで、地震について蓄積されてきた知見というものはせいぜいここ数十年のものにすぎず極めて不十分であること、しかもその知見は新たな地震の発生によって日々更新され続けていること、そのため地震に対して十全な安全性を有する原子力発電所というものは現在の科学では想定し得ないことを明らかにしてきたが、2024年1月1日に発生した能登半島地震は改めてそれを浮き彫りにした。今回の地震だけでもいくつもの「想定外」が発生しており、志賀原発にはさまざまな影響が出ており重大事故に至らなかったのは正に偶然にすぎなかった。

このように今回の能登半島地震は地震に関する知見が以下に脆弱であるかを改めて浮き彫りにしたのである。そのような脆弱な知見に基づく現在の原子力発電所の耐震性は全く不十分というほかなく、いかに被告らが「保守的に」算定したと述べたところで安全性を基礎付けることには到底ならない。

2 「想定外」

北陸電力が能登半島北側の沿岸部で想定してきた断層活動は96キロメートルの区間であるが、能登半島地震では、政府の地震調査委員会が震源の断層について「長さ150キロ程度と考えられる」と評価している（甲634）。震源断層についての「想定外」である。

また、震源断層とそれ以外の断層との連動も発生している。震源断層から20km程度離れた富来川南岸断層（志賀町）が動いたのである。これまでは距離にして5kmの範囲にある断層の連動が想定されていたにすぎず、これほど離れた位置にある断層が連動したことはほぼ前例がないと評価されている（甲635）。震源断層と別の断層との連動についての「想定外」である。

能登半島地震ではまず南西方向の断層がずれ動いて地震が発生し、これが半島沿岸部の隆起に影響したと考えられるが、そのわずか13秒後に北東方向の断層がずれ動いて地震が発生している。これら2回の地震はいずれもM7・3相当と推計されており、1回目の揺れが収まる前に2回目が発生したことで激震となり、地震のエネルギーも約2倍に増大したと推計されている（甲636）。2016年

の熊本地震でも震度7の地震が連続して発生しており、1度目の地震で損傷した建築物が再度の地震でより危険に晒される可能性のあることが鮮明になったが、両地震の間隔は約28時間であり、相乗効果で地震の規模が大きくなるということとはなかった。これほど短時間に基準地震動クラスの地震に連続して襲われることは「想定外」である。

3 重なった幸運

(1) 震度7を免れたこと

能登半島地震では、志賀原子力発電所1号機原子炉建屋地下2階で震度5強、399.3ガルが観測されたが、わずか十数キロメートル離れただけの地点では最大震度7、2828ガルが記録されている(甲637)。

震源地がほんのわずかでもずれていれば、震度7あるいは2828ガルに襲われていたのは志賀原発だったかもしれないのである。

(2) 地盤の隆起

能登半島地震によって石川県珠洲市から輪島市、志賀町にかけて、沿岸部の海底が総延長約85kmにわたって隆起して陸地となった(甲638)。隆起は、志賀原発から最も近い地点で約10kmしか離れていない地点でも発生している。隆起が志賀原発敷地内で発生した場合、原子炉建屋が崩壊することはもちろんであるが、奇跡的にそれを免れたとしても電源装置や配管などの部分でずれが生じれば冷却機能が喪失し、やはり致命的な事態を引き起こすことになる。

海岸線以外にも志賀町内では地表のズレやたわみが点在していることが確認されている。そのようなズレやたわみも、敷地内で発生すればやはり致命的な事態をもたらす。現に敷地内でも高圧電源車のアクセスルートに3箇所段差の発生が確認されており、その程度で済んだのは僥倖というほかない。

同原発において直下断層の活動性は否定されているが、能登半島地震では活動性が全く想定されていなかったにもかかわらず非常に広範囲で隆起・ズレ・たわみが発生したのであるから、同様の致命的な事態が敷地内で起こらなかったのは単なる偶然にすぎないというべきである。

(3) 強烈な短周期地震動の襲来を免れた

同じく敷地から十数キロしか離れていない地点では周期0.5秒以下の短周

期地震動が観測されており、5G（4900ガル）をはるかに超える力が加わっていた。これが志賀原発敷地内で発生していたら当然基準地震動を遙に超え、致命的な事態が発生する。

実際、今回、0.47秒の周期帯において、1号機で957ガル、2号機で871ガルの設備の揺れが発生しているが（甲638）、北陸電力が志賀原発について想定していた最大値399ガルを大きく超過している。これら観測記録ははぎ取り解析（地中観測記録は上部に地盤がある状態での地震動についてのものであるが、基準地震動は解放基盤表面（志賀原発は地下10m）における地震動であり、解放基盤表面は上部に何もない状態であるため、地中観測記録から上部地盤をはぎとった場合の地震動を解析する必要がある）をしておらず、これを行えば基準地震動を超える範囲・程度はより大きなものとなる（観測記録についてはぎ取り解析を行うと、地震動は概ね2倍程度になるため）。

(4) 多数のトラブルの発生（甲639、640）

- ・ 地震の影響で2号機主変圧器が使用できないこと、外部電源の供給元である中能登変電所のガス絶縁開閉装置（GIS）に一部損傷があることから、外部電源5回線のうち2回線（志賀中能登線2回線）が使用できない状態にある。
- ・ 変圧器の故障については、それによる油漏れが発生し、日本海に漏れ出した。それ自体も問題であるが、とりわけ、変圧器のような原発内部の設備の破損で失うことは想定されておらず、現に変圧器の耐震性は通常の産業機器並みであった。
- ・ 約3mの津波に襲われた。
- ・ 1号機放水槽の周囲に津波対策として北陸電力が自主的に設置した鋼製の防潮壁（高さ4m）の南側壁に地震の影響により数cm程度傾きが確認された。
- ・ 1号機、2号機の放射性物質を含む使用済燃料貯蔵プール水が周囲に飛散した。
- ・ 1号機の燃料プール冷却浄化系ポンプが一時的に停止した。
- ・ 発電所周辺のモニタリングポスト116局のうち、一時的に18局が欠測した。

4 まとめ

規制委員会の審査委員が「今回の地震で得られた知見について情報集取が必要」と述べ（甲637）、北陸電力も「新しい知見」と自認するように（甲670）、今回の能登半島地震は、われわれの地震に対する知見がいかにかに狭隘なものであるかを改めて知らしめた。今回のような「想定外」は全国各地で起こる可能性があり、現にこれまで何度も起こってきた。大飯原発でも同様であり、どのような「想定外」が発生するかは想像し得ない。この程度の知見に基づいて設置されている原発が、地震に対する十分な安全性を備えているとは到底いえないのである。

第2 避難計画の実施困難性が裏付けられたこと

1 原告第103準備書面の結論の要約

原告は2023年12月14日に提出した第103準備書面で、台風や大雨、降雪をはじめとする自然災害によって、京都縦貫自動車道、舞鶴若狭自動車道、国道27号線、国道9号線などの幹線道路やそうではない道路の寸断が発生すること、それらの通行止めは、決まった場所で決まったように起きるものもあれば危険性がなかったはずの箇所で大規模に発生することもあること、その際には大型車を含む多数の自動車が立ち往生し、救援すら困難になると想定できることを主張した。その上で、道路の寸断は長期間にわたり、復旧しても片側交互通行を強いられ通行に支障が生じることを述べた。

そして、このような道路の寸断は、（1）大地震そのものによって発生しやすいこと、（2）大地震とは関係のない他の大雨、大雪等の自然災害そのものによって発生しやすいこと、（3）大地震とその他の自然災害は、連続して、または同時に起こる可能性が十分あり、それぞれの被害をより大きなものにする（交通網に二重の被害を生じさせること）、を指摘した。

そして、大地震による原発の過酷事故発生時には、その後の降雨や降雪がさらなる土砂崩れや倒木の発生原因になると同時に放射性降下物が集中的に降下する原因ともなり、通行止めが起きた箇所（集中的な降雨の地域）が同時に放射線量の非常に高い地域になり、復旧作業自体を困難にさせることを指摘した。

そして、そのような際には、京都府下でも多数の道路の寸断が同時に発生し、

また、多数の集落が孤立して避難が不可能になり、そのような孤立した集落こそが、放射線量の高い地域となることを述べた。

2 能登半島地震における道路寸断、集落孤立の状況

そして、2024年1月1日に発生した能登半島地震では、一時、24地区3345人が孤立した（甲641朝日新聞2024年2月1日「孤立集落の人数把握、道路寸断で難航 復旧進むと解消、データで鮮明」）。集落の孤立が初めて把握されたのは1月3日のことであり、地震から2日後のことである。全体把握は1月8日のことであり、孤立状況の把握のためだけに7日間を要した。そして、集落の孤立の大半が解消したのは1月17日のことであり、これは道路復旧に伴うものであった。大地震の際に発生する道路の寸断や多数の集落の孤立が生ずることについては、原告が2023年12月20日の口頭弁論で主張したことがそのまま発生したといえる。

このような状況で原発の過酷事故が発生すれば、住民が避難すら出来ないまま大量の放射線被ばくをしなければならないことは明白である。それに大雨や大雪等の大地震に比べればかなり頻繁に発生する自然現象が加わればなおさらである。

この点、同地震の震源地直近の石川県珠洲市高屋には、被告関西電力が原子力発電所の建設を予定していたが、住民の反対運動により、2003年に断念したものである（甲642東京新聞2024年1月23日「珠洲原発を止めて「本当によかった」 無言電話や不買運動に耐えた阻止活動28年の感慨」）。同地は能登半島地震で海岸線が数メートル隆起しており、被告関電の原発が建設されていれば冷却水を取水不能となり、また、原子炉自体が地盤の隆起などで直接損害を受けて過酷事故に至ったことは想像に難くない。

3 家屋の倒壊による死者が多数に上ったこと

能登半島地震による死者は2024年1月20日までの時点で公表された方だけで100人にのぼり、そのうち、91人が家屋倒壊により亡くなった（甲643読売新聞1月21日「能登地震、犠牲者の9割が家屋倒壊…専門家「阪神大震災と同様に多くは窒息死か」」）。

建物倒壊時に下敷きになった人を生きたまま救出できるかは72時間の時間と

の闘いであることは公知の事実である(甲644朝日新聞2024年1月3日「迫る「発生後72時間」の意味 脱水、体温、ストレス…専門家の見方」)。能登半島地震について、道路の寸断や通信回線の途絶による情報遮断によって救出が遅れたことは、犠牲者を増やしたと考えられる。

そして、既に原告第53準備書面の第2で主張したように、福島第一原発事故の際には、行方不明者を見殺しにして避難することを強いられたのであり、建物が倒壊してがれきの下敷きになった方を救出できないまま避難した旨の証言も現にある(甲454)。同書面で1981年の新耐震基準を満たさない建物が倒壊しやすい旨を主張したが、能登半島地震では原告が主張したとおりの自体が発生した(甲645NHK2024年1月25日「能登半島地震 建物被害の特徴は？首都圏のリスクは？」)。

もし、大地震による過酷事故発生時に能登半島地震のような建物倒壊が発生すると、避難時の見殺しによって多数の死者が発生することは益々寧波苦になったと言える。

4 屋内退避の不可能性

能登半島地震による全壊住宅の戸数は2024年2月20日の時点で8795棟にのぼっている(甲646毎日新聞2024年2月20日「能登半島地震の全壊住宅8795棟に 熊本地震を超える」)。半壊するなどして機密性を失った住宅は更に多数に上る。

原告は過酷事故発生時に放射線防護のための避難としての屋内退避をすることの問題点をすでに原告第48準備書面、原告73準備書面、原告第95準備書面で述べてきたが、建物の全半壊により、そもそも放射線防護のための避難としての屋内退避が不可能になることが明らかになった。

しかし、この期に及んでも、原子力規制委員会の山中伸介委員長は記者会見で、現在の指針について「能登半島地震への対応に問題はない」と述べ、大幅な見直しにはならない考えを示し、多数の家屋倒壊や道路寸断が発生したことを踏まえた見直しの必要性を問われても、「現在の指針や自治体が策定する地域防災計画で対応できる」と述べるだけであった(甲647東京新聞2024年1月17日「原子力災害対策指針を見直しへ…でも規制委は大幅変更を否定 能登半島地震で「避

難の前提」総崩れになったのに」)。

5 まとめ

このように、能登半島地震は、原発敷地（被告関西電力の立地予定地）に現在の地震科学では想定外の地震動が発生して地盤が隆起するなどすること、しかし原発敷地でそのような想定外の地震動が発生しえること自体は現在の地震科学でも十分に予測可能であること、そのような意味での想定外の地震動が原発を過酷事故に至らせること、そこに大雨や大雪等の頻繁に発生する自然現象による被害の拡大と放射性物質の集中的降下が起こりえること、地震による道路の寸断による集落の孤立により避難不能となること、建物の倒壊による行方不明者を見殺しにせざるを得ない避難となること、家屋全壊により屋内退避が不能になること、原子力規制委員会がそれに対してもはや対策を立てられなくなっていることなどを益々明らかにした。

これらは全て原告が本訴訟で主張していたことであり、その正しさが裏付けられた以上、大飯原発の運転を差し止めなければならない。

以上