

第1	はじめに	7
第2	志賀原子力発電所2号炉の敷地周辺の断層の活動性・連動性を事業者が適切に評価していないにもかかわらず、原子力規制委員会がこれを事実上承認していたとする原告らの主張は、その前提を誤っていること	8
1	原告らの主張	8
2	被告国の反論	8
第3	令和6年能登半島地震により志賀原子力発電所において観測された地震動は、新規制基準による「基準地震動」を超過したものではなく、仮に基準地震動を超えるような地震動が発生したとしても、直ちに原子力発電所の安全性が欠けることにならない上、K-NE T富来観測点の地表で観測された令和6年能登半島地震の地震動と原子力発電所の耐震安全性評価に用いられる基準地震動は、硬質地盤の解放基盤表面よりも地表に近い浅部地盤の影響を含む地震動であるか否かという点で全く異なる地震動であること	10
1	原告らの主張	10
2	被告国の反論	10
	(1) 原告らが指摘する「基準地震動」は、新規制基準に基づいて策定される基準地震動とは異なるものであること（原告らの前記1①の主張に対する反論）	11
	(2) 仮に基準地震動を超えるような地震が発生したとしても、直ちに原子力発電所の安全性が欠けることにはならないこと（原告らの前記1②の主張に対する反論）	12
	(3) K-NE T富来観測点の地表で観測された地震動と原子力発電所の耐震安全性評価に用いられる基準地震動は、硬質地盤の解放基盤表面よりも地表に近い浅部地盤の影響を含む地震動であるか否かという点で全く異なる地震動であるから、K-NE T富来観測点で観測された地震動をもって原子力発電所への影響を論ずることはできないこと（原告らの前記1③の主張に対する	

反論)	14
第4 令和6年能登半島地震により、志賀原子力発電所の外部電源系の電源設備に 幾つかの損傷事象が発生したことをもって、新規制基準における外部電源系の 電源設備に係る規制要求の合理性が左右されるものではないこと	19
1 原告らの主張	19
2 被告国の反論	20
第5 令和6年能登半島地震によって地盤隆起が発生したという事情をもって、本 件施設の具体的危険性が何ら基礎づけられるものではない上、新規制基準にお いては、地盤の隆起等についても考慮することとされており、本件適合性審査 においても、地盤の隆起等について考慮されていること	28
1 原告らの主張	28
2 被告国の反論	28
(1) 令和6年能登半島地震によって約4mの地盤隆起が発生した場所は、志賀 原子力発電所の敷地とは関係がない場所であるから、このような地盤隆起が 発生したという事情をもって、本件施設の具体的危険性が基礎づけられるも のではないこと	28
(2) 新規制基準においては、原子炉施設の損傷を防止するために、地盤の隆起 等についても考慮することとされており、本件適合性審査においても、地盤 の隆起等について考慮されていること	29
(3) 新規制基準においては、地盤の隆起等による取水への影響についても考慮 することとされていること	34
(4) 小括	37



## 第1 はじめに

原告らは、2024（令和6）年5月10日付け準備書面111（以下「原告ら準備書面111」という。）において、令和6年1月1日に石川県能登地方で発生した地震（以下「令和6年能登半島地震」という。）及び令和6年能登半島地震による志賀原子力発電所\*1への影響等について種々主張した上で、「能登半島地震と同様のことは玄海原子力発電所の周辺においても起こりうる」と主張する（原告ら準備書面111の5(4)・13ページ）。

しかし、そもそも、志賀原子力発電所と本件施設とでは立地環境が異なっており、令和6年能登半島地震によって志賀原子力発電所及びその周辺で発生したことが本件施設及びその周辺でも同様に発生する具体的可能性があることを示す事情もない。原告らの主張は、何ら具体的な根拠を示さないまま、令和6年能登半島地震によって志賀原子力発電所及びその周辺で発生したことが本件施設及びその周辺でも発生する可能性があるという抽象的可能性を述べるにとどまるものである。したがって、原告ら準備書面111で指摘されている令和6年能登半島地震及び令和6年能登半島地震による志賀原子力発電所への影響等に関する事情は、本件施設の具体的危険性、具体的には、深層防護の考え方における第1から第4までの全ての防護階層が奏功せず、本件施設から放射性物質の異常放出を伴う重大事故等が発生する具体的危険性との間に関連性がなから、原告らの前記主張は理由がない。

もともと、原告ら準備書面111で指摘されている令和6年能登半島地震や志賀原子力発電所に関する事情は、事実誤認が多々あることから、被告国は、本準備書面において、必要と認める範囲で反論する。

なお、略語等は、本準備書面で新たに用いるもののほか、従前の例による

---

\*1 志賀原子力発電所は、石川県羽咋郡志賀町に位置し、1号炉と2号炉が設置されている。

(それらをまとめた「略称語句使用一覧表」を本準備書面の末尾に添付する。)

## 第2 志賀原子力発電所2号炉の敷地周辺の断層の活動性・連動性を事業者が適切に評価していないにもかかわらず、原子力規制委員会がこれを事実上承認していたとする原告らの主張は、その前提を誤っていること

### 1 原告らの主張

原告らは、令和5年5月12日付けの北陸電力株式会社(以下「北陸電力」という。)が作成した志賀原子力発電所2号炉の敷地周辺海域の断層の評価に関する説明資料(甲B第166号証・5ページ)において連動を想定していた活断層である「能登半島北部沿岸域断層帯」の長さ(96km)が令和6年能登半島地震で推定される活断層の長さ(150km程度)(甲B第165号証・26枚目)よりも短いことなどを指摘した上で、志賀原子力発電所2号炉の「敷地近傍の断層の活動性・連動性を事業者(引用者注:北陸電力)が適切に評価していないにもかかわらず、原子力規制委員会がこれを事実上承認していたという点にこそ重大な問題がある」と主張する(原告ら準備書面111の2・2及び3ページ)。

### 2 被告国の反論

(1) そもそも、志賀原子力発電所2号炉の「敷地近傍の断層の活動性・連動性を事業者(引用者注:北陸電力)が適切に評価しているかどうかの問題と、北陸電力とは別の事業者である被告会社が本件施設の敷地近傍の断層の活動性・連続性を適切に評価しているかどうかの問題とは、全く別の問題であり、北陸電力による敷地近傍の断層の活動性・連続性の評価及びこれに対する原子力規制委員会の審査内容が本件施設の具体的危険性に当然に影響を及ぼすかのようにいう原告らの主張には論理の飛躍がある。

(2) 仮に、原告らの前記1の主張が、令和6年能登半島地震を引き合いに出し



て、原子力規制委員会の新規制基準の下における敷地周辺の断層の活動性・連動性に関する審査が保守性を欠いたものであることをいう趣旨であるとしても、原子力規制委員会が、前記1の北陸電力が作成した説明資料（甲B第166号証）に記載された志賀原子力発電所2号炉の敷地周辺海域の断層の活動性・連動性に関する評価を「事実上承認していた」という事実は存在しない。

すなわち、原告らが、何をもって、原子力規制委員会が、能登半島北部沿岸域断層帯の長さ及び他の断層帯との連動性に係る北陸電力の評価（甲B第166号証）を、「事実上承認していた」と主張しているのか判然としないところ、そもそも、志賀原子力発電所2号炉は、現在、原子力規制委員会が新規制基準適合性に係る設置変更許可申請の審査を行っているところであり\*2、敷地周辺海域及び陸域の地質・地質構造についても、審査中の状態である。

令和5年5月12日に実施された第1144回原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合（乙口第295号証）及び同年10月6日に実施された第1193回原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合（乙口第296号証）において、志賀原子力発電所2号炉の敷地周辺の地質・地質構造に係る論点を扱っているところ、原子力規制委員会が、能登半島北部沿岸域断層帯の長さ及び他の断層帯との連動性について、北陸電力の評価を承認し

---

\*2 志賀原子力発電所2号炉については、平成26年8月12日に設置変更許可申請があり、現在、原子力規制委員会が同申請の審査中であるところ、令和6年10月1日時点で、敷地の地質・地質構造についてはおおむね審査済みであるものの、その他の審査項目（敷地周辺の地質・地質構造の審査も含む。）は審査中又は審査に未着手の状態である（乙口第294号証4、16及び17ページ）。なお、志賀原子力発電所1号炉については、設置変更許可申請はされていない。

た事実はないし、各審査会合において北陸電力の評価を承認したと受け取られるようなやり取りも一切認められない。

(3) したがって、原告らの前記1の主張は、その前提を誤るものであり、理由がない。

**第3 令和6年能登半島地震により志賀原子力発電所において観測された地震動は、新規制基準による「基準地震動」を超過したものではなく、仮に基準地震動を超えるような地震動が発生したとしても、直ちに原子力発電所の安全性が欠けることにならない上、K-NET富来観測点の地表で観測された令和6年能登半島地震の地震動と原子力発電所の耐震安全性評価に用いられる基準地震動は、硬質地盤の解放基盤表面よりも地表に近い浅部地盤の影響を含む地震動であるか否かという点で全く異なる地震動であること**

#### 1 原告らの主張

原告らは、①「能登半島地震により志賀原発で観測した揺れが一部の周期で基準地震動を超過した」とした上で、②「たとえ特定の周期でわずかであったとしても基準地震動を超過するような地震動が観測されることはあってはならず」、③令和6年能登半島地震で最大の地震動を記録した「K-NET富来観測点を襲ったような極短周期\*3」の「極めて強い地震動が志賀原発を襲ったとすれば、同原発は深刻なダメージを被っていた可能性が高い」と主張する（原告ら準備書面111の3及び5(3)・3、4及び9ないし11ページ）。

#### 2 被告国の反論

原告らの前記1の主張は、北陸電力が策定した「基準地震動」と令和6年能登半島地震で観測された地震動とを比較することなどにより、新規制基準に基

---

\*3 極短周期とは、周期0.5秒以下（2Hz以上）をいう。



づく基準地震動の策定又は原子力発電所の耐震設計が保守性を欠いている可能性があることをいうものと解されるが、令和6年能登半島地震及び志賀原子力発電所に関する事情と本件施設の具体的危険性の有無との間に関連性がないことは、前記第1のとおりである。

この点をおいたとしても、原告らが指摘する「基準地震動」は、新規制基準に基づいて策定される基準地震動とは異なるものであるし（後記(1)）、また、仮に、基準地震動を超えるような地震が発生したとしても、直ちに原子力発電所の安全性が欠けることにはならない上（後記(2)）、K-NE T富来観測点の地表で観測された地震動と原子力発電所の耐震安全性評価に用いられる基準地震動は、硬質地盤の解放基盤表面\*4よりも地表に近い浅部地盤（浅部地下構造）\*5の影響を含む地震動であるか否かという点で全く異なる地震動であり、K-NE T富来観測点で観測された地震動をもって原子力発電所への影響を論ずることはできないから（後記(3)）、原告らの前記1①ないし③の主張は、いずれも理由がない。

(1) 原告らが指摘する「基準地震動」は、新規制基準に基づいて策定される基準地震動とは異なるものであること（原告らの前記1①の主張に対する反論）

---

\*4 解放基盤表面とは、基準地震動を策定するために、基盤面上の表層及び構造物が無いものとして仮想的に設定する自由表面であって、著しい高低差がなく、ほぼ水平で相当な拡がりを持って想定される基盤の表面をいう。ここでいう「基盤」とは、おおむねせん断波（S波）速度が700m/s以上の硬質地盤（岩盤や砂礫を多く含み、締まりのある硬い地盤）であって、著しい風化を受けていないものをいう。（以上につき、設置許可基準規則の解釈別記2の5一・乙ロ第244号証135ページ）

\*5 浅部地盤（浅部地下構造）とは、硬質地盤、すなわち解放基盤の目安であるS波速度が700m/sを示す層の上面から地表までの浅い地盤の部分をいう。

そもそも、原告らが原告ら準備書面111の3（3及び4ページ）で指摘する北陸電力が策定した「基準地震動」は、新規制基準に基づいて策定される基準地震動ではない。

すなわち、前記第2の2(2)のとおり、志賀原子力発電所2号炉は、新規制基準適合性に係る設置変更許可申請の審査中であり（乙口第294号証16及び17ページ）、同炉について、原子力規制委員会により新規制基準適合性が確認された基準地震動は策定されていない。原告らが指摘する「基準地震動」は、新規制基準策定前の平成18年9月19日に当時の原子力安全委員会が改訂した耐震設計審査指針に基づき、平成21年2月に、当時の原子力安全・保安院及び原子力安全委員会が確認した耐震バックチェック時の数値にすぎない（甲B第169号証4ページ）\*6。

したがって、原告らの前記1①の主張が、令和6年能登半島地震で観測された地震動が、原子力規制委員会により新規制基準適合性が確認された基準地震動を超過したことをいう趣旨であれば、それは明らかに誤っている。また、原告らの前記1①の主張が、耐震バックチェック時の「基準地震動」を超過したことをいう趣旨であれば、そのような主張は、新規制基準に基づいて策定される基準地震動の妥当性には何ら関係しない。よって、原告らの前記1①の主張は、いずれにしても理由がない。

(2) 仮に基準地震動を超えるような地震が発生したとしても、直ちに原子力発電所の安全性が欠けることにはならないこと（原告らの前記1②の主張に対

---

\*6 北陸電力によると、令和6年能登半島地震のはざとり波（表層地盤の影響を取り除いた地震動）は、平成21年2月に確認された耐震バックチェック時の「基準地震動」Ss-1～3（600ガル）を一部の周期で上回っているが、北陸電力が平成26年に新規制基準を踏まえて申請した基準地震動Ss-1～7（1000ガル）を下回るとのことである（甲B第167号証の2・5枚目、甲B第168号証5ページ）。



する反論)

仮に基準地震動を超えるような地震が発生したとしても、以下のとおり、直ちに原子力発電所の安全性が欠けることにはならない。

すなわち、被告国準備書面13第2の2(1)イ(19ないし22ページ)のとおり、原子力発電所の建物・構築物や機器・配管の耐震設計は、基準地震動を用いた地震応答解析によって求められた各々の部位における最大応答値(基準地震動よりも増幅する場合が多い。)に対して行われる。そして、①地盤伝播解析、②建屋応答解析及び③機器・配管地震応答解析の各段階で、それぞれ独立して保守的で余裕を持つように設計がなされ、このような各段階での保守性(余裕)が集積され、その結果、建物・構築物や機器・配管の地震応答の最大値が保守的なものとなる。そのため、原子力発電所の建物・構築物や機器・配管については、基準地震動クラスの地震による地震応答に対して大きな余裕を持った設計がなされることとなる。

具体的にみてみると、現行の新規制基準は、設置許可基準規則の解釈別記2の6-1において、基準地震動に対する耐震重要施設\*7の設計に当たり、①建物・構築物については、常時作用している荷重及び運転時に作用する荷重と基準地震動による地震力との組合せに対して、当該建物・構築物が「構造物全体としての変形能力(終局耐力\*8時の変形)について十分な余裕を有し、建物・構築物の終局耐力に対し妥当な安全余裕を有していること。」

---

\*7 耐震重要施設とは、設計基準対象施設のうち、地震の発生によって生ずるおそれがあるその安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度が特に大きいものをいう(設置許可基準規則3条1項)。

\*8 終局耐力とは、構造物に対する荷重を漸次増大した際、構造物の変形又は歪みが著しく増加する状態を構造物の終局状態とし、この状態に至る限界の最大荷重負荷を意味する(乙ロ第245号証242ページ・脚注20)。

とし、また、②機器・配管系については、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時\*9及び事故時に生じるそれぞれの荷重と基準地震動による地震力を組み合わせた荷重条件に対して、このような「荷重により塑性ひずみが生じる場合であっても、その量が小さなレベルにとどまって破断延性限界\*10に十分な余裕を有し、その施設に要求される機能に影響を及ぼさないこと。」としており、規制基準上の許容値について、許容限界値（建物・建築物の終局耐力、機器・配管系の破断延性限界）に対して十分な余裕を持たせることを求めている。

このように、原子力発電所の建物・構造物や機器・配管は、基準地震動クラスの地震による地震応答に対して、大きく余裕を持った設計がなされており、仮に基準地震動を超えるような地震が発生したとしても、直ちに耐震重要施設の安全機能が喪失するということはない。（以上につき、乙ロ第245号証285ないし288ページ）

以上のとおり、原子力発電所の耐震設計に当たっての保守性を踏まえれば、仮に基準地震動を超えるような地震が発生したとしても、直ちに原子力発電所の安全性が欠けることにはならず、原告らの前記1②の主張は理由がない。

### (3) K-N-E-T 富来観測点の地表で観測された地震動と原子力発電所の耐震安

---

\*9 運転時の異常な過渡変化とは、通常運転時に予想される機械又は器具の単一の故障若しくはその誤作動又は運転員の単一の誤操作及びこれらと類似の頻度で発生すると予想される外乱によって発生する異常な状態であって、当該状態が継続した場合には発電用原子炉の炉心又は原子炉冷却材圧力バウンダリの著しい損傷が生ずるおそれがあるものとして安全設計上想定すべきものをいう（設置許可基準規則2条2項3号）。

\*10 鋼構造物の破壊モード（現象）は、塑性ひずみによる延性破壊であり、材料等の変形が微小なレベルにとどまり延性破壊に至らない限界をいう（乙ロ第245号証244ページ・脚注25）。



全性評価に用いられる基準地震動は、硬質地盤の解放基盤表面よりも地表に近い浅部地盤の影響を含む地震動であるか否かという点で全く異なる地震動であるから、K-NET富来観測点で観測された地震動をもって原子力発電所への影響を論ずることはできないこと（原告らの前記1③の主張に対する反論）

原子力発電所が設置されている硬質地盤の解放基盤表面における基準地震動と、地表に設置されたK-NETの観測施設で観測された地震動は、以下のとおり、硬質地盤の解放基盤表面よりも地表に近い浅部地盤の影響を含む地震動であるか否かという点で全く異なる地震動であるから、単純に比較できるものではない。

まず、K-NET（全国強震観測網）は、国立研究開発法人防災科学技術研究所が運用する、全国を約20km間隔で均質に覆う1000か所以上の強震観測施設から成る強震観測網であり、地震被害に直接結びつく地表の地震動を均質な観測条件で記録するために、各観測施設は、一部の例外を除き統一した規格で建設され、自由地盤上（地表）に強震計が設置されている（乙ロ第297号証）。一般に、地震による地盤の揺れ（地震動）は、震源においてどのような破壊が起こったか（震源特性）、生じた地震波がどのように伝わってきたか（伝播経路特性）及び対象地点近傍の地盤構造によって地震波がどのような影響を受けたか（サイト特性）という三つの特性によって決定されると考えられており、対象地点近傍で地震波が柔らかい地層に入射すると、地震波は一般には増幅されて大きな地震動となる（乙ロ第245号証251及び252ページ）、地表に設置された地震計（強震計）では、当然、設置場所の浅部地盤（浅部地下構造）などの影響を受けて地震波が増幅し、大きな震度（揺れ）が観測されることがある（図1参照）。



図1 地震動評価のための地下構造の定義及び概念図

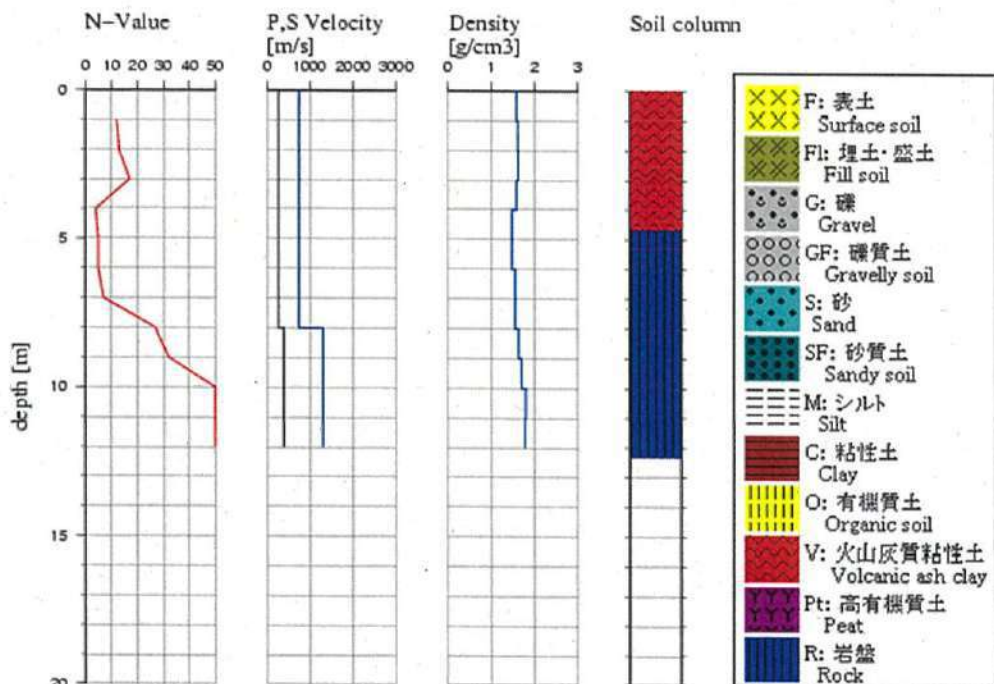
この点、原告らが指摘するK-NE T富来観測点では、令和6年能登半島地震により震度7の揺れが生じ、地震動の最大加速度が水平動二成分及び上下動成分の三成分合成値\*11で2828ガルの極めて強い地震動が観測されているところ、同観測点周辺の浅部地盤の影響により周期約0.2秒(5Hz)の極短周期成分(高周波数成分)の地震動が顕著に増幅したことが分かっている(乙口第298号証7ページ)。すなわち、国立研究開発法人防災科学技術研究所が公開しているK-NE T富来観測点のボーリング柱状図(図2参照)によれば、当該観測点のおよそ深度5m以浅の浅部地盤においてS波速度が260m/s程度を示す比較的柔らかい火山灰質粘性土が堆積

\*11 地震計には、X成分、Y成分及びZ成分の三方向を計測する検出器(センサー)が備えられており、実際には南北(NS)方向、東西(EW)方向及び上下(UD)方向の三成分で揺れが観測されている。水平動二成分とは、南北(NS)方向と東西(EW)方向の水平二方向の揺れをいい、上下動成分とは、上下(UD)方向の揺れをいう。また、三成分合成値とは、南北(NS)方向、東西(EW)方向及び上下(UD)方向の三成分の揺れを足し合わせた(ベクトル合成した)揺れの値をいう。



していることから、令和6年能登半島地震において、当該観測点の浅部地盤の影響により地震動が増幅して震度7の揺れが生じたとされているのである（乙口第299号証、乙口第300号証7及び24ページ）。このように、K-NE T富来観測点は、浅部地盤の影響により地震動が増幅するという特性を有している。そして、K-NE T富来観測点では、当該観測点周辺の表層地質（段丘堆積物）の影響によって、当該観測点の近傍に設置されたJMA志賀町観測点（気象庁）及びKiK-net富来観測点（防災科学技術研究所）における令和6年能登半島地震の地震観測記録（図3参照）と比較して周期0.2秒（5Hz）付近の極短周期成分（高周波数成分）が顕著に卓越しているが、これも前記特性によるものといえる。（以上につき、乙口第301号証3枚目）

### 土質図



NIED 独立行政法人防災科学技術研究所  
Copyright (c) National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention, All rights Reserved.

図2 K-NE T富来観測点のボーリング柱状図

(国立研究開発法人防災科学技術研究所ホームページより引用)

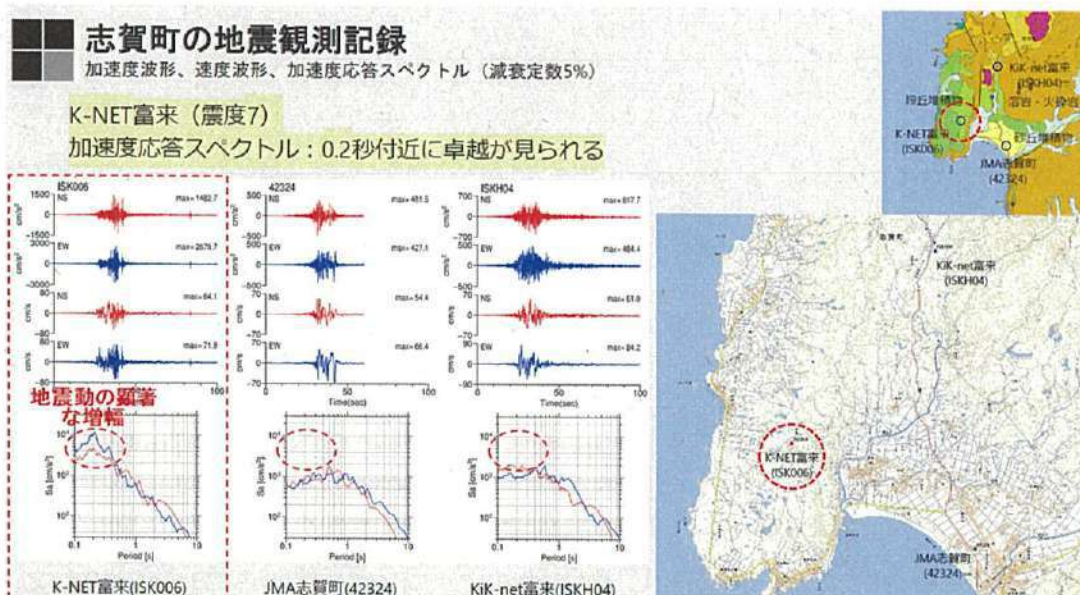


図3 令和6年能登半島地震における志賀町の地震観測記録

(乙口第301号証3枚目に一部加筆)

これに対し、原子力発電所の耐震安全性評価（耐震設計）に用いられる基準地震動は、解放基盤表面における水平方向及び鉛直方向の地震動としてそれぞれ策定することとされているところ、解放基盤表面は浅部地盤よりも深いところにあるため、浅部地盤による地震動増幅の影響がない地震動が基準地震動として策定されることとなる（設置許可基準規則の解釈別記2の5・乙口第244号証135ページ）。

したがって、原告らが指摘するK-NET富来観測点の地表で観測された地震動と硬質地盤の解放基盤表面における基準地震動は、硬質地盤の解放基盤表面よりも地表に近い浅部地盤の影響を含む地震動であるか否かという点で全く異なる地震動であることから、K-NET富来観測点で観測された地



震動をもって原子力発電所への影響を論ずることはできない。

そして、被告会社は、本件施設敷地内で実施した地質調査及び試掘坑内弾性波探査の結果から、S波速度が約1350 m/sの岩盤が相当の広範囲にわたり基盤を構成していることを確認した上で、原子炉格納容器及び原子炉周辺建屋基礎底盤位置の標高-15.0mの位置に解放基盤表面を設定したものであり、本件施設敷地内には、K-NE T富来観測点に認められるような、浅部地盤の影響により地震動が増幅する特性は認められない。これを受けて、原子力規制委員会は、被告会社が設定している解放基盤表面は、必要な特性を有し、要求されるS波速度を持つ硬質地盤の表面に設定されていることから、設置許可基準規則の解釈別記2の規定に適合していることを確認したものである。（以上につき、乙ロ第185号証別紙3・11ページ）

以上のとおりであり、原告らの前記1③の主張は、K-NE T富来観測点の地表で観測された令和6年能登半島地震による極めて強い地震動（震度7の揺れ）と、原子力発電所の耐震安全性評価（耐震設計）に用いられる基準地震動との相違点を何ら踏まえないものであり、K-NE T富来観測点で観測された地震動をもって、志賀原子力発電所への影響を論ずることはできず、また、本件施設の具体的危険性が何ら基礎づけられるものでもない。よって、原告らの前記1③の主張は理由がない。

#### 第4 令和6年能登半島地震により、志賀原子力発電所の外部電源系の電源設備に幾つかの損傷事象が発生したことをもって、新規制基準における外部電源系の電源設備に係る規制要求の合理性が左右されるものではないこと

##### 1 原告らの主張

原告らは、令和6年能登半島地震により、志賀原子力発電所の外部電源系

\*12の電源設備の一部が損傷し、外部電源5回線のうち2回線が使用できない状態となったところ（甲B第167号証の2、甲B第169号証）、「現行の新規制基準においては、変圧器は耐震重要度分類の対象外となっているが、外部電源施設の重要性や損傷原因などを踏まえ、原子力規制委員会などでも制度の見直しが議論される見込みである」と主張する（原告ら準備書面111の4(1)・5及び6ページ）。この原告らの主張は、前記損傷が発生したことをもって、現行の新規制基準における外部電源系の電源設備に係る規制要求が不十分であることをいうものと解される。

## 2 被告国の反論

- (1) しかし、新規制基準における電源設備に係る規制の合理性については、被告国準備書面(8)第2の1（6ないし21ページ）のとおりであり、令和6年能登半島地震によって志賀原子力発電所の外部電源系の電源設備で発生した幾つかの損傷事象をもって、現行の新規制基準の合理性が左右されるものではない。以下では、外部電源系の電源設備に係る規制の概要を改めて述べた上で、原告らの主張に対して反論する。
- (2) 外部電源系の電源設備については、以下のとおり、保安電源設備\*13、設

---

\*12 外部電源系とは、原子力施設外部の電力系統から原子力施設に供給される電源をいう（被告国準備書面(8)8ページ脚注1）。

\*13 保安電源設備とは、安全施設へ電力を供給するための設備をいう（被告国準備書面(8)第2の1(2)ア(7)・10ページ）。



計基準対象施設\*14及び安全施設\*15としての規制要求がそれぞれ定められているところ、その内容は、いずれも合理的である。

ア 保安電源設備としての規制要求について（被告国準備書面(8)第2の1(2)ア・10ないし13ページ）

まず、保安電源設備としての規制要求は、設置許可基準規則33条に定められているところ、このうち外部電源系の電源設備に係る規制要求としては、設計基準対象施設に接続する電線路のうち少なくとも2回線は、それぞれ互いに独立したものであって、当該設計基準対象施設において受電可能なものであり、かつ、それにより当該設計基準対象施設を電力系統に連系するものであること（同条4項）、この電線路のうち少なくとも1回線は、設計基準対象施設において他の回線と物理的に分離して受電できるものであること（同条5項）及び設計基準対象施設に接続する電線路は、同一の発電所にある二つ以上の発電用原子炉施設を電力系統に連系する場合には、いずれの2回線が喪失した場合においても電力系統からこれらの発電用原子炉施設への電力の供給が同時に停止しないものであること（同条6項）が求められている（乙口第245号証185ないし190ページ）。

この保安電源設備としての規制要求は、いずれも、福島第一原発事故において、外部電源の機能喪失が、その後の事故の進展防止を阻害する要因の一つであったという教訓を踏まえ、規制を強化したものであるところ、

---

\*14 設計基準対象施設とは、発電用原子炉施設のうち、運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故の発生を防止し、又はこれらの拡大を防止するために必要となるものをいう（設置許可基準規則2条2項7号）。

\*15 安全施設とは、設計基準対象施設のうち、安全機能を有するものをいう（設置許可基準規則2条2項8号）。

①事故等の発生時には、外部電源系からの電力の供給は期待すべきでないものの、なお信頼性の向上を図るため、発電所内に接続する電線路を、少なくとも2回線は独立したものとし、1回線が機能を喪失したとしても、残りの回線で電力の供給ができるように要求し、また、②その電線路は、単一の送電鉄塔の倒壊等により同時に機能を喪失しないよう、少なくとも1回線は、別の送電鉄塔に架線することにより、他の回線と物理的に分離して受電できるものとする、同一の変電所に接続するものでないこととし、さらに、③発電所内に複数号機の発電用原子炉が設置されているような場合には、3回線以上の電線路を発電所へ接続し、その各電線路から供給される電力が、各号機の発電用原子炉施設全てに接続できるように所内で接続し（タイライン）、そのうち2回線が喪失しても複数の発電用原子炉施設が同時に外部電源喪失に至らないように設計することを要求しているのであり（設置許可基準規則の解釈33条の3ないし6・乙ロ第244号証71及び72ページ、乙ロ第245号証185ないし190ページ）、その内容は合理的である。

イ 設計基準対象施設としての規制要求について（被告国準備書面(8)第2の1(2)イ(ア)・14ないし16ページ）

また、設置許可基準規則4条2項に基づき、設計基準対象施設が耐えるべき地震力は、地震の発生によって生じるおそれがある設計基準対象施設の安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度に応じて算定しなければならないとされており、設置許可基準規則の解釈別記2によれば、設計基準対象施設は、それぞれの耐震重要度に応じて、Sクラス、



Bクラス、Cクラスに分類される\*16。

そして、外部電源系による電力供給は、遠く離れた発電所等から電線路等を経由して供給されるものであるが、長大な電線路や経由する変電所の全てについて高い信頼性を確保することは不可能であり、また、電力系統の運用の状況によりその信頼性が影響を受け、原子力発電所側からは管理できず、さらには発電所外の電線路等は発電用原子炉施設の設備ではないことから、事故発生時は、外部電源系による電力の供給を期待すべきではなく、非常用電源設備で対応できるようにする必要がある、このような外部電源の喪失を想定し、非常用電源を規制要求とすることは、IAEA安全基準の原子力発電所の安全要件：設計（SSR-2/1（Rev1.0））等とも整合する、世界共通の考え方である。

そうだとすれば、外部電源系のうち発電所内にある開閉所等の電源設備

---

\*16 Sクラスとは、地震により発生するおそれがある事象に対して、原子炉を停止し、炉心を冷却するために必要な機能を持つ施設、自ら放射性物質を内蔵している施設、当該施設に直接関係しておりその機能喪失により放射性物質を外部に拡散する可能性のある施設、これらの施設の機能喪失による事故に至った場合の影響を緩和し、放射線による公衆への影響を軽減するために必要な機能を持つ施設及びこれらの重要な安全機能を支援するために必要となる施設並びに地震に伴って発生するおそれがある津波による安全機能の喪失を防止するために必要となる施設であって、その影響が大きいものをいい（設置許可基準規則の解釈別記2の2一・乙ロ第244号証131ページ）、Bクラスとは、安全機能を有する施設のうち、機能喪失した場合の影響がSクラス施設と比べ小さい施設をいい（設置許可基準規則の解釈別記2の2二・乙ロ第244号証132ページ）、Cクラスとは、Sクラスに属する施設及びBクラスに属する施設以外の一般産業施設又は公共施設と同等の安全性が要求される施設をいう（設置許可基準規則の解釈別記2の2三・乙ロ第244号証132ページ）。

は、非常用電源設備ではないため、その機能を喪失した場合の影響の程度は相対的に低いとして、Cクラスに分類し、また、外部電源系のうち発電所外にある電線路等は、発電用原子炉施設ではないため、耐震重要度分類の対象外であるとするは、合理的である。なお、事故発生時には、非常用電源設備として、非常用ディーゼル発電機から電力の供給を行う設計となっており、非常用ディーゼル発電機は耐震重要度Sクラスに分類されている。(以上につき、乙ロ第245号証198及び199ページ)

ウ 安全施設としての規制要求について(被告国準備書面(8)第2の1(2)イ(イ)・16ないし18ページ)

さらに、設置許可基準規則12条1項に基づき、安全施設は、その安全機能の重要度に応じて、安全機能が確保されたものでなければならないとされており、同条の解釈によると、安全機能の重要度に応じて、安全機能が確保されたものとは、発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指針(重要度分類審査指針。乙ロ第25号証)によるとされているところ、重要度分類審査指針では、安全施設を、それが果たす安全機能の性質に応じて、異常発生防止系(P S)と異常影響緩和系(M S)の2種に分類した上で\*17、P S及びM Sのそれぞれに属する構築物、系統及び機器を、その有する安全機能が喪失した場合の影響度に応じ、それぞれクラス1、クラス2及びクラス3に分類している。なお、P Sでクラス1である安全施設は「P S-1」、M Sでクラス2である安全施設は

---

\*17 異常発生防止系(P S)とは、その機能の喪失により、原子炉施設を異常状態に陥れ、もって一般公衆ないし従事者に過度の放射線被ばくを及ぼすおそれのあるものをいい、異常影響緩和系(M S)とは、原子炉施設の異常状態において、この拡大を防止し、又はこれを速やかに収束せしめ、もって一般公衆ないし従事者に及ぼすおそれのある過度の放射線被ばくを防止し、又は緩和する機能を有するものをいう(乙ロ第25号証1ページ)。



「MS-2」のように表記される。

そして、前記イの耐震重要度分類の場合と同様に、事故等の発生時は、外部電源系による電力供給には期待すべきではなく、非常用電源設備で対応できるようにする必要がある、このような外部電源の喪失を想定し、非常用電源を規制要求とすることは、IAEA安全基準の原子力発電所の安全要件：設計（SSR-2/1（Rev1.0））等とも整合する、世界共通の考え方である。そうだとすれば、外部電源系の電源設備のうち発電所内にある開閉所等の設備は、非常用ではない電源供給機能を有する安全施設であるため、PS-3に分類し\*18、外部電源系のうち発電所外にある電線路等は、そもそも発電用原子炉施設ではないため、安全重要度分類の対象外であるとしていることは、合理的である。なお、事故等の発生時には、非常用交流動力電源となる非常用ディーゼル発電機から電力の供給を行う設計となっているため、非常用ディーゼル発電機は、安全上必須なその他の構築物、系統及び機器として、MS-1に分類されている。（以上につき、乙ロ第245号証196及び197ページ）

(3) この点、原子力規制庁は、原子力エネルギー協議会（ATENA）\*19か

---

\*18 PS-3には、異常状態の起因事象となるものであって、PS-1及びPS-2以外の構築物、系統及び機器等が分類される（乙ロ第25号証3及び4ページ）。なお、そのほかの安全上の機能別重要度分類に係る定義は、乙ロ第25号証2ないし4ページのとおりである。

\*19 原子力エネルギー協議会（ATENA）とは、原子力産業界の自律的かつ継続的な取り組みを定着させていくことを目的に、原子力産業界全体の知見・リソースを効果的に活用し、規制当局等とも対話を行いながら、効果ある安全対策を立案し、原子力事業者の現場への導入を促すことを目的とする組織であり、被告会社及び北陸電力を含め19の電力関係法人・団体が加盟している。

ら、「令和6年能登半島地震で損傷した北陸電力の1号起動変圧器及び2号主変圧器について、設計を超える応答加速度を受けたことで損傷したものであり、耐震設計の考え方に関する特段の知見は得られ」ず、また、「令和6年能登半島地震では外部電源5回線のうち2回線が使用できない状態となったが、残り3回線を確保できたことから、外部電源系統の多重性が地震に対しても有効であることを改めて認識した」との報告を受けたことから、「令和6年能登半島地震による変圧器故障に係る今後の対応方針（案）」について検討を行い、令和6年7月25日に開催された第66回技術情報検討会\*20において、「外部電源系（引用者注：の電源設備）に係る規制要求は、外部電源系（引用者注：の電源設備）による電力供給が遠く離れた発電所等から電線路等を経由して行われることになり長大な電線路や経由する変電所全てについて高い信頼性を確保することは不可能であること、電力系統の運用の状況によりその信頼性が影響を受けるが、原子力発電所側からは管理できないことから、事故時には外部電源系（引用者注：の電源設備）による電力供給は期待しないとの考え方の下、一般産業施設と同等の安全性を要求している。その上で、東京電力福島第一原子力発電所事故から得られた教訓を踏まえ、発電所内の電線路については発電所内に接続する電線路を少なくとも2回線は独立したものとし、また少なくとも1回線は別の送電鉄塔に架線するなど物理的に分離することで、外部電源系統全体としてその信頼性を高めることを求めている」ところ、「北陸電力の報告書によれば、令和6年能登半島地震で故障した志賀原子力発電所の変圧器は、地震により設計を上回

---

\*20 技術情報検討会とは、国内外の原子力施設の事故・トラブルに係る情報に加え、最新の科学的・技術的知見を、規制に反映させる必要性の有無について、整理し認識を共有することを目的として、原子力規制庁が開催する会合であり、原子力規制委員及び原子力規制庁の関係課長等で構成される。



る加速度あるいは繰り返し応力を受けたことで損傷したとされていることを踏まえれば、変圧器をより頑健なものとするため、一般産業施設と同等の設計としている変圧器に対する規制要求そのものを引き上げるとの考え方も有り得る」が、「外部電源系の一部の機器である変圧器の規制要求のみを引き上げたとしても発電所内外の電線路等を含めた外部電源系全体の電力供給機能の信頼性が大きく向上するものではなく、長大な電線路や経由する全ての変電所等の外部電源系全体の規制要求を引き上げて高い信頼性を確保することは（中略）現実的ではない」として、「令和6年能登半島地震による変圧器の故障の原因分析結果を踏まえても、現行の外部電源系の（引用者注：電源設備の）規制要求の考え方である複数の受電経路が同時に喪失しないよう外部電源系統全体としてその信頼性を高めるとの考え方を変更する必要は認められ」ず、「規制基準上新たな要求を追加する必要は認められない」と報告したところ、その報告内容に特段異論、反論は出されなかった（乙ロ第302号証1ないし3ページ、乙ロ第303号証28ないし41ページ）。この技術情報検討会での報告結果については、令和6年8月28日に開催された令和6年度原子力規制委員会第27回会議において、原子力規制庁から原子力規制委員会に報告され、その際、田中知委員からは、「こういうふうなことでいいかと思います。」（乙ロ第304号証26ページ）との意見が述べられ、他の委員からも異論、反論は出されず、令和6年能登半島地震による志賀原子力発電所1号炉及び2号炉で発生した事象を踏まえても、現行の外部電源系の電源設備に係る規制を改正する必要はないとされた（乙ロ第304号証25ないし28ページ、乙ロ第305号証7ないし9ページ）。

- (4) 以上によれば、令和6年能登半島地震により志賀原子力発電所の外部電源系の電源設備に幾つかの損傷事象が発生したことをもって、現行の新規制基準における外部電源系の電源設備に係る規制要求の合理性が左右されるものではない。したがって、原告らの前記1の主張は理由がない。

第5 令和6年能登半島地震によって地盤隆起が発生したという事情をもって、本件施設の具体的危険性が何ら基礎づけられるものではない上、新規制基準においては、地盤の隆起等についても考慮することとされており、本件適合性審査においても、地盤の隆起等について考慮されていること

#### 1 原告らの主張

原告らは、「能登半島地震では、珠洲市、輪島市、志賀町にわたる海岸線が約85kmにわたって陸地が隆起し」、「その隆起高は、顕著なところで約4km（引用者注：「約4km」とあるのは「約4m」の誤記と解される。）にも及び、海岸線が200m以上後退した場所もあると報道されている。」、国土地理院による「SAR強度画像で捉えられた沿岸域の陸化域」で示された令和6年能登半島地震後に陸化した地域の「約7km南側に志賀原発があり」、「志賀原発は、奇跡的に著しい隆起地域の範囲には含まれなかった」が、「もし、志賀原発敷地が著しく隆起していれば、建屋や施設の深刻な損傷は免れなかったであろうし、海水の取水が不可能になるか、少なくとも極めて困難になっていたことが容易に推測できる。」と主張する（原告ら準備書面111の5(2)・7ないし9ページ）。

#### 2 被告国の反論

原告らの前記1の主張は、令和6年能登半島地震によって志賀原子力発電所の周辺で発生したものと同様に、本件施設の敷地又はその周辺が著しく隆起したならば、本件施設の建物等が損傷し、又は、海水の取水が不可能になり、本件施設の安全性が欠ける可能性があるという抽象的な可能性を述べるにとどまるものであるが、この点をおくとしても、以下のとおり、原告らの主張には理由がない。

(1) 令和6年能登半島地震によって約4mの地盤隆起が発生した場所は、志賀原子力発電所の敷地とは関係がない場所であるから、このような地盤隆起が



発生したという事情をもって、本件施設の具体的危険性が基礎づけられるものではないこと

地下構造の性状は敷地ごとに異なるところ、令和6年能登半島地震によって約4mの地盤隆起が発生した場所は、志賀原子力発電所の敷地から少なくとも約7km離れていたことからすれば、その場所に約4mの地盤隆起が発生したからといって、同発電所の敷地の地盤も同様に隆起する可能性があるなどということとはできない。そうである以上、令和6年能登半島地震によって地盤隆起が発生したという事情は、直ちに志賀原子力発電所の安全性に影響を与えるものではないし、この理は、同発電所以外の原子力発電所についても同様である。

したがって、令和6年能登半島地震によって約4mの地盤隆起が発生したという事情をもって、本件施設の具体的危険性が基礎づけられるものではない。

(2) 新規制基準においては、原子炉施設の損傷を防止するために、地盤の隆起等についても考慮することとされており、本件適合性審査においても、地盤の隆起等について考慮されていること

ア はじめに

福島第一原発事故以前においても、原子炉設置（変更）許可の審査の際に用いる耐震の審査基準の一つとして、当時の原子力安全委員会等が定めていた「原子力発電所の地質、地盤に関する安全審査の手引き」（昭和53年8月23日原子炉安全専門審査会）や、これを全面的に改訂した「発電用原子炉施設の耐震安全性に関する安全審査の手引き」（平成22年12月20日原子力安全委員会了承）において、原子炉施設の設置予定場所の地質、地盤について審査すべき事項等が定められていたところであるが、新規制基準においては、最新の科学技術的知見を踏まえて、設計基準対象施設及び重大事故等対処施設の地盤に係る規制要求として、地盤の「変

位」及び「変形」に関する要求事項が定められており、その中で、地盤の隆起等についても考慮することが明確に規定されているところ、本件施設については、新規制基準適合性が確認されている。このことからしても、令和6年能登半島地震によって約4mの地盤隆起が発生したという事情は、新規制基準適合性が確認された本件施設の具体的危険性を何ら基礎づけるものではない。以下、詳述する。

イ 新規制基準においては、原子炉施設の損傷を防止するために、地盤の隆起等についても考慮することとされており、本件適合性審査においても、地盤の隆起等について考慮されていること

(7) 原子炉施設については、地震による損傷を防止する設計が要求されているが、建物・構築物の基礎地盤が、地震時にその建物・構築物を支持できない場合や、すべり破壊\*21が生じた場合等には、原子炉施設自体がいかに強固な耐震設計がなされていたとしても原子炉施設の安全機能に重大な影響を及ぼす可能性がある。そのため、新規制基準では、耐震重要施設の基礎地盤に係る規制上の要求を規定している。(以上につき、乙口第245号証219ページ)

この点、原告らが指摘する地盤の隆起等については、設置許可基準規則3条2項、3項、38条2項及び3項に係る規制で考慮されているため、以下、これらの規定について述べる。

(イ) 設置許可基準規則3条2項は、「耐震重要施設(中略)は、変形した場合においてもその安全機能が損なわれるおそれがない地盤に設けなければならない。」と規定し、同条3項は、「耐震重要施設(中略)は、

---

\*21 すべり破壊とは、原子炉施設の基礎地盤に地震力が作用することにより、そこに存在する、断層や節理(割れ目)のように周囲の岩盤と比較して強度が低い力学的な不連続面に、ずれが生じることをいう。



変位が生ずるおそれがない地盤に設けなければならない。」と規定している。

設置許可基準規則 3 条 2 項に規定する「変形」とは、地震発生に伴う地殻変動によって生じる支持地盤の「傾斜」及び「撓み」並びに地震発生に伴う建物・構築物間の「不等沈下\*22」、「液状化」及び「揺すり込み沈下\*23」等の周辺地盤の変状をいい、このうち、上記の「地震発生に伴う地殻変動によって生じる支持地盤の傾斜及び撓み」については、広域的な地盤の隆起又は沈降によって生じるもののほか、局所的なものを含むとされている（設置許可基準規則の解釈別記 1 の 2 ・乙ロ第 2 4 4 号証 1 2 9 ページ、乙ロ第 2 4 5 号証 2 2 2 ページ）。

また、設置許可基準規則 3 条 3 項に規定する「変位」とは、将来活動する可能性のある断層等が活動することにより、地盤に与えるずれをいい、耐震重要施設の基礎地盤が、建物・構築物を十分に支持することができ、地震時の変形も無視し得る程度であったとしても、建物・構築物の基礎となる地盤に露出する断層等が動いた場合、そこに段差が生じるなどして、建物・構築物や内部の機器等が損傷するおそれがある。そのため、同項において、「耐震重要施設は、変位が生ずるおそれがない地盤に設けなければならない。」と規定しているところ、ここで同項に規定する「変位が生ずるおそれがない地盤」とは、耐震重要施設が「将来

---

\*22 不等沈下とは、同一の基礎や構造物において発生する相対差のある沈下をいう。

\*23 揺すり込み沈下とは、地震の揺れにより地盤を構成する土砂の堆積が圧縮すること等により、地盤や建物の基礎が沈下することをいう。

活動する可能性のある断層等」の露頭\*24がある地盤に設置された場合、その断層等の活動によって安全機能に重大な影響を与えるおそれがあるため、当該施設を「将来活動する可能性のある断層等」の露頭がないことを確認した地盤に耐震重要施設を設置することを規制上の要求としている。（以上につき、設置許可基準規則の解釈別記1の3・乙口第244号証129及び130ページ、乙口第245号証222ないし224ページ）

この点、設置許可基準規則3条3項において、「変位」については「変位が生ずるおそれがない地盤に設けなければならない。」として地盤が変位することを認めていないのに対し、同条2項において、「変形」については「変形した場合においても安全機能が損なわれるおそれがない地盤に設けなければならない。」として、地盤の一定の変形を認めている。これは、「変位」については、建物・構築物の安全性評価の前提となる断層が将来活動した際における地盤の変位量等を正確に把握する必要があるが、設置許可基準規則の制定時において、変位量や変位が生じた際に建物・構築物の基礎に作用する力の大きさを予測することは困難と考えられたため、変位が生ずるおそれがない地盤に設けなければならないとされたものであるのに対し、「変形」については、地盤にどのような変形がどの程度生じるのかを、申請者において、基準地震動を用いて評価を行い、原子力規制委員会において、この評価の妥当性を確認することができるため、「変形した場合においても安全機能が損なわれるおそれがない地盤に設けなければならない」とされたものである。

---

\*24 「将来活動する可能性のある断層等」の露頭とは、将来活動する可能性のある断層等が表土に覆われずに直接露出している場所のことをいい、開削工事の結果、建物・構築物等の設置を予定していた地盤に現れたものも含まれる。



ただし、あらゆる「変形」の下で建物・構築物の設計による対応が許容されるわけではなく、「変形」の程度（例えば、周辺地盤が基準地震動により液状化し基礎の支持性能に影響を及ぼす場合など）によって、設置地盤を変更するか地盤改良が要求されることとなる。（以上につき、乙ロ第245号証224ページ）

(ウ) また、設置許可基準規則38条2項は、「重大事故等対処施設\*25（前項第2号の重大事故等対処施設を除く。次項及び次条第二項において同じ。）は、変形した場合においても重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない地盤に設けなければならない。」と規定し、同条3項は、「重大事故等対処施設は変位が生ずるおそれがない地盤に設けなければならない。」と規定し、設置許可基準規則3条2項及び3項と同様の規制を設けているところ、設置許可基準規則38条の適用に当たっては、設置許可基準規則の解釈別記1に準ずるものとされている（設置許可基準規則の解釈38条1・乙ロ第244号証85ページ）。

(エ) 以上のとおり、設置許可基準規則は、耐震重要施設及び重大事故等対処施設について、地盤の隆起等による損傷を防止するために、変位が生ずるおそれなく、かつ、変形した場合においてもその安全機能が損なわれるおそれがない地盤に設けなければならないことを要求している。

そして、原子力規制委員会は、被告会社が行った各種調査の結果、耐震重要施設及び重大事故等対処施設を設置する地盤における断層の活動性評価手法等が適切であり、耐震重要施設設置位置及び重大事故等対処

---

\*25 重大事故等対処施設とは、重大事故に至るおそれがある事故（運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故を除く。）又は重大事故（重大事故等）に対処するための機能を有する施設をいう（設置許可基準規則2条2項11号）。

施設設置位置に分布する断層は、将来活動する可能性のある断層等に該当しないこと、及び、地盤の変形について、被告会社の耐震重要施設及び重大事故等対処施設の支持地盤の変形に係る設計方針、地殻変動による傾斜に関する評価が適切であり、変形した場合においてもその安全機能及びその重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない地盤に本件施設を設けるとしていることから、設置許可基準規則3条2項、3項、38条2項及び3項並びに設置許可基準規則の解釈別記1（乙ロ第244号証129及び130ページ）の規定に適合していることを確認している（乙ロ第185号証別紙3・30ないし33及び247ないし250ページ）。

以上からすれば、新規制基準適合性が確認された本件施設においては、原告らが主張する令和6年能登半島地震によって発生した地盤隆起と同様の地盤隆起が発生する具体的危険性があるとは認められない。

(3) 新規制基準においては、地盤の隆起等による取水への影響についても考慮することとされていること

原告らは、令和6年能登半島地震のような地盤の隆起が発生すれば、原子力発電所において、海水の取水が不可能になるか、少なくとも極めて困難になることが容易に推測されるかのように主張するが（原告ら準備書面111の5(2)・8ページ）、海水を取り込むための取水設備は、耐震重要施設に含まれるものであり、前記(2)のとおり、耐震重要施設は、新規制基準において、変位が生ずるおそれがなく、かつ、変形した場合でもその安全機能が損なわれるおそれがない地盤に設置されることが要求されている。そして、前記(2)イ(エ)のとおり、本件施設の耐震重要施設は、変位が生ずるおそれがなく、かつ、変形した場合においてもその安全機能が損なわれるおそれがない地盤に設置されることが確認されている。

また、取水への影響に関しては、津波に係る規制要求の中でも保守的に評



価することとされている。すなわち、設置許可基準規則は、発電用原子炉施設が、地震等\*26による津波に対する安全性を確保し得るものであるために、設計基準対象施設について、その供用中に同施設に大きな影響を及ぼすおそれがある津波（基準津波）に対して安全機能が損なわれるおそれがないように設計することを要求しているが（設置許可基準規則5条、設置許可基準規則の解釈別記3の1・乙口第244号証143ページ）、設置許可基準規則の解釈別記3の3（乙口第244号証144ないし147ページ）は、設置許可基準規則5条1項の「安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならぬ」ことを満たすために、基準津波に対する設計基準対象施設の設計に当たっては、同一ないし七所定の方針によることとし、そのうち、同七は、「津波防護施設及び浸水防止設備の設計並びに非常用海水冷却系の評価に当たっては、入力津波による水位変動に対して朔望平均潮位を考慮して安全側の評価を実施すること。なお、その他の要因による潮位変動についても適切に評価し考慮すること。また、地震により陸域の隆起又は沈降が想定される場合、想定される地震の震源モデルから算定される、敷地の地殻変動量を考慮して安全側の評価を実施すること。」（下線は引用者）と規定しており、取水設備等について、津波による水位変動に加えて、基準津波の発生源における地震に伴う隆起・沈降をも考慮した上で、保守的な評価を実施することを求めているのである。こうした規制要求を踏まえて、原子力規制委員会は、被告会社が、津波防護の方針設定に当たり、地震によって発生する広域的な地殻変動（隆起）を下降側の水位変動に対して考慮し保守的な評価をすることとしており、その方針が設置許可基準規則の解釈別記3の規定（乙口第244号証144ないし147ページ）に適合していることを確認して

---

\*26 地震のほか、地すべり、斜面崩壊その他の地震以外の要因、及びこれらの組合せによるものをいう。

いる（乙ロ第185号証別紙3・41及び42ページ）。また、原子力規制委員会は、本件施設について、基準津波に基づき、朔望平均潮位及び地震に伴う本件施設の敷地の隆起又は沈降（乙ロ第185号証別紙3・42ページ）を踏まえて設定した入力津波高さからすれば、基準津波による水位の低下に対して海水ポンプの機能保持ができる設計がされていることを確認している（乙ロ第185号証別紙3・49及び50ページ）。

以上からすれば、仮に令和6年能登半島地震のような地盤の隆起が発生したとしても、本件施設の取水設備について、「海水の取水が不可能になるか、少なくとも極めて困難」になる具体的危険性があるとは認められない。

なお、念のため付言するに、原子力事業者は、原子力災害対策特別措置法28条1項の規定により読み替えて適用される災害対策基本法48条1項に基づき、法令又は防災計画若しくは原子力事業者防災業務計画の定めるところにより、防災訓練を行う義務を負い（以下、同条に基づく防災訓練を、単に「防災訓練」という。）、また、国は、原子力災害予防対策及び原子力災害事後対策の実施のために必要な措置を講ずること等により、原子力災害についての災害対策基本法3条1項の責務を遂行する必要があり（原子力災害対策特別措置法4条1項）、内閣総理大臣及び原子力規制委員会は、原子力事業者の原子力災害予防対策、緊急事態応急対策及び原子力災害事後対策の実施が円滑に行われるように、当該原子力事業者に対し、指導し、助言し、その他適切な措置を執る必要がある（同条3項）ところ、原子力規制委員会の事務を処理する原子力規制庁は、原子力事業者が防災訓練を実施するに当たり、同項に基づき、必要に応じて指導、助言等の措置を講じている。

原子力事業者及び原子力エネルギー協議会（ATENA）は、令和6年能登半島地震において、最大で約4mの地盤隆起が確認されたことを踏まえ、新規制基準における規制要求には含まれないものの、原子力発電所の安全性確保に万全を期すために、福島第一原発事故を教訓として、想定外を作らな



いとこの観点から、防災訓練として、想定外に海水が取水できなくなるというシナリオで海水取水訓練を実施することを検討し、原子力規制庁は、原子力災害特別措置法4条3項及び同法30条2項に基づく指導、助言を行っていた。

このような検討等を経て、原子力事業者は、防災訓練として、原子力発電所の敷地内で4mの地盤隆起が発生し、既設の海水取水箇所が利用できない場合を想定した訓練を実施した。具体的には、原子力事業者は、建設中のものを除く全ての原子力発電所において、代替取水箇所での海水取水が可能なことを机上検討し、さらに、本件施設を含む七つの原子力発電所\*27において、実動訓練を実施し、新規制基準において設けることが要求されている可搬型設備を用いて海水取水を行うことの有効性を確認し、また、原子力規制庁は、原子力災害特別措置法4条3項に基づく措置の一環として、全ての実動訓練に立会い、代替取水の実効性を確認しているところである。(以上につき、乙ロ第306号証別添4-2及び4-5)

#### (4) 小括

以上のとおり、令和6年能登半島地震によって地盤隆起が発生したという事情をもって、本件施設の具体的危険性は何ら基礎づけられない上、新規制基準においては、地盤の隆起等を考慮することとされており、本件施設については、原子力規制委員会により、新規制基準適合性が確認されていることから、原告らの前記1の主張は、新規制基準における規制要求を理解しないものであって、理由がない。

---

\*27 七つの原子力発電所とは、東京電力ホールディングス株式会社柏崎刈羽原子力発電所、関西電力株式会社大飯発電所、同高浜発電所、同美浜発電所、九州電力株式会社川内原子力発電所、同玄海原子力発電所、四国電力株式会社伊方発電所である(乙ロ第306号証248及び263ページ)。

以上