

## 判決要旨

令和7年12月25日午後2時 判決言渡

平成25年(ワ)第696号 原発運転差止め請求事件

【担当部】大津地方裁判所民事部

【裁判官】池田聡介(裁判長)、島田正人、中村隼太

【当事者】原告:辻義則ほか44名 被告:関西電力株式会社

【主文】請求棄却

【請求の概要】

被告が設置する大飯原発(3、4号機)、高浜原発(1～4号機)及び美浜原発(3号機)の運転の差し止めを求めるもの。(以下、上記各原発を総称して「本件各原発」という。)

【判断の骨子】

- 1 人格権等に基づく原発(発電用原子炉施設)の運転差止請求は、当該発電用原子炉施設が客観的にみて安全性に欠けるところがあり、その運転に起因する放射線被ばくによって、周辺住民の生命、身体に直接的かつ重大な被害が生ずる具体的な危険が存在するといえる場合に認められると解される。
- 2 本件各原発についてみると、本件各原発が具体的審査基準に適合する旨の判断が原子力規制委員会によって示されていることから、当該審査に用いられた具体的審査基準に不合理な点がある場合や、当該発電用原子炉施設が当該具体的審査基準に適合するとした原子力規制委員会の判断に不合理な点が認められる場合でない限り、上記の安全性を具備するものと考えるのが相当であり、被告がこの点について主張、立証を尽くした場合には、原告らにおいて、本件各原発の安全性に欠ける点があり、原告らの人格権等が侵害される具体的な危険が存在することについて、主張、立証する必要があるというべきである。
- 3 そこで、新規制基準の合理性に関する事項、基準地震動の策定、地盤の安定性、震源が敷地に極めて近い場合、津波、火山及び施設の高経年化といった問題を含む

具体的審査基準への適合性に関する事項並びに原告らが個別に指摘する本件各原発の具体的危険性に関する事項について、原告らの主張を踏まえ順次検討したが、具体的審査基準に不合理な点があることや、本件各原発が具体的審査基準に適合するとした原子力規制委員会の判断に不合理な点があるとは認められず、また、原告らが指摘する具体的危険性について証拠等から認めることはできない。

4 さらに、原告らは、以上の他にも、合理的な避難計画を欠くことによる人格権等の侵害、プルサーマルの危険性、命をつなぐ権利に基づく差し止め請求などを主張しているが、これらについて検討しても、本件各原発の運転差し止めを認めるべき事情は認められない。

## 【理由の要旨】

### 1 請求

本件は、被告の設置する大飯原発（3、4号機）、高浜原発（1～4号機）及び美浜原発（3号機）の各原子炉からおおむね半径11.5kmの範囲内に居住しているとする原告らが、被告に対し、人格権（生命・身体・健康）・生存権（平穏な生活を営む権利）又は人格権（命をつなぐ権利）に基づき、本件各原発の運転差し止めを求める事案である。

### 2 本件各原発の概要

本件各原発は、昭和49年から、平成5年にかけて営業運転を開始した加圧水型原子炉（PWR）を使用する原子力発電所であり、原子炉等規制法43条の3の5第2項5号に定める「発電用原子炉施設」に当たる。

3 争点について（この要旨では、争点のすべてを取り上げることはせず、この事件の争点の中で特に大きな争点とその前提となる争点（争点(1)～(4)）を取り上げることとする。）

（1）司法審査の在り方（判断の枠組み）（争点(1)）

原告らは、人格権等に基づく妨害予防請求権としての本件各原発の運転差し止め請求をしている。このような人格権等に基づく妨害予防請求としての運転差し止め請求

は、当該発電用原子炉施設が客観的にみて安全性に欠けるところがあり、その運転に起因する放射線被ばくによって、周辺住民の生命、身体に直接的かつ重大な被害が生ずる具体的な危険が存在するといえる場合に認められると解される。

5 当該発電用原子炉施設が確保すべき安全性については、社会通念を基準として判断すべきであるところ、原子炉等規制法は、発電用原子炉施設について事故の発生を防止し、万が一重大な事故が生じた場合でも放射性物質が異常な水準で当該発電用原子炉施設の外へ放出されるような災害が起こらないようにするため、発電用原子炉の設計から運転までの各段階における原子力規制委員会による安全性の審査を定め、既に許認可を得た発電用原子炉施設についても、原子力規制委員会が最新の知見に基づき定める新基準への適合を義務付けていることからすれば、原子力規制委員会が策定した安全性の基準は、社会通念上求められる  
10 程度の安全性を具現化したものであるといえ、原子力規制委員会が同基準に適合するものとして安全性を認めた発電用原子炉施設は、当該審査に用いられた具体的審査基準に不合理な点があり、又は当該発電用原子炉施設が当該具体的審査基準に適合するとした原子力規制委員会の判断に不合理な点が認められない限り、  
15 上記の安全性を具備するものというべきである。

そして、原則からすると、本件各原発が上記の安全性を欠き、原告らの生命、身体及び健康等を侵害する具体的危険が存することは、本件各原発の運転差止めを求める原告らが主張、立証すべきであるが、上記のような規制体系の下で当該  
20 発電用原子炉を設置、運用する事業者である被告は、原子力規制委員会が策定した審査基準の内容が合理的であるか否か及び原子力規制委員会が示した発電用原子炉施設に係る審査基準への適合性判断が合理的であるか否かについての専門技術的な知見及び資料を十分に保有していると認められること等からすれば、まず、被告において、当該具体的審査基準に不合理な点のないこと及び本件各  
25 原発が当該具体的審査基準に適合するとした原子力規制委員会の判断についてその調査審議及び判断の過程に看過し難い過誤、欠落がないなど不合理な点がない

5 ことを、相当の根拠、資料に基づいて主張、立証する必要があり、被告がこの主張立証を尽くさない場合には、上記の具体的危険が存在することが事実上推認されると解すべきである。

他方、被告が上記の主張、立証を尽くした場合には、原告らにおいて、本件各  
5 原発の安全性に欠ける点があり、原告らの人格権等が侵害される具体的危険が存在することについて、主張、立証する必要があるというべきである。

## (2) 新規制基準の合理性（争点(2)(3)）

10 平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震とそれに伴う津波により、福島第一原子力発電所事故が起きた（東日本大震災）。そして、東日本大震災の後に原子力規制委員会が発足し、平成25年6月に新たな規制基準が制定された（以下、これに当たる原子力規制委員会が策定した規則、告示及び内規等（改正後のものも含む。）を総称して「新規制基準」という。）。新規制基準の制定後、それに基づく審査を経て、本件各原発について、原子炉設置変更許可、工事計画認可、保安規定変更認可、高経年化対策に関する保安規定変更認可等が順次許可・  
15 認可されている。

### ア 新規制基準における設置許可基準規則

同規則は、耐震性の評価に用いる基準地震動の策定方法の基本的な枠組みは変更されなかったものの、基準地震動の策定過程で考慮される地震動の大きさに影響を与えるパラメータについては、より詳細な検討が求められている。また、敷地及び敷地周辺の地下構造が地震波の伝播特性に影響を与えることは従  
20 来から認識され、新規制基準施行前の基準地震動 $S_s$ の策定においても考慮されていたが、この地下構造に関して、地層の傾斜、断層及び褶曲構造等の地質構造や地震波速度構造等の地下構造等の詳細な評価を行うこと、評価の過程において地下構造が成層かつ均質と認められる場合を除いて三次元的な地下構造によって検討することが新たに要求された。  
25

このように、福島第一原子力発電所事故は、新規制基準の地震対策について

反映されている。

原子力規制委員会は、国会事故調査報告書を含む他の組織による調査報告も踏まえながら福島第一原子力発電所事故について中長期にわたっての継続的検討に着手し、「国会事故調査報告書において未解明問題として、規制機関に対し実証的な調査が求められている事項」について、現地調査やデータ解析等を行い、平成26年10月に、福島第一原子力発電所1号機での非常用交流電源系統の機能喪失等は、津波の影響によるものであることなどを報告する中間報告書を取りまとめた。ここに至る経緯や中間報告書の内容を踏まえると、原子力規制委員会が新規規制基準策定時点において、福島第一原子力発電所事故の原因につき津波の影響によるものであるという認識を前提としていたことに不合理な点はない。

#### イ 相対的安全性（原子炉等規制法43条の3の6第1項4号）

原子炉等規制法43条の3の6第1項4号にいう「災害の防止上支障がないものとして原子力規制委員会規則で定める基準に適合するものであること」とは、どのような異常事態が生じて、原子炉施設内の放射性物質が外部の環境に放出されることは絶対にないといった達成不可能なレベルの高度の安全性（絶対的安全性）をいうものではなく、原子炉施設の位置、構造及び設備が相対的安全を前提とした安全性を備えていることをいうものと解するのが相当である。上記の相対的安全性とは、発電用原子炉施設を含む科学技術を利用した各種の機械、装置等は、絶対に安全というのではなく、常に何らかの程度の事故発生等の危険性を伴っているものであるが、その危険性が社会通念上容認できる水準以下であると考えられる場合又はその危険性の相当程度が人間によって管理できると考えられる場合に、その危険性の程度と科学技術の利用によって得られる利益の大きさとの比較衡量の上で、これを一応安全なものであるとして利用することを許容する考え方である。そして、上記の危険性が社会通念上容認できる水準以下であるか否かなどの判断や上記の比較衡量は、

時々の科学技術水準のみによって判断することはできず、我が国の社会通念に依拠せざるを得ない。この判断は、原子力規制委員会が、時々の科学技術水準に従い、かつ、社会がどの程度の危険までを容認するかなどの事情をも見定めて、専門技術的裁量によって決定するほかはないのであって、これに当たっては、科学技術水準に従うことのみならず、事故発生等の危険性を発生させ得る災害の特徴等（発生頻度、被害の特徴やその程度、発電用原子炉施設への影響及びその他の社会的影響等）を踏まえ、上記の危険性に対する社会の容認の程度といった社会通念を考慮すべきであると解される。上記危険性（事故等の起きる確率）が社会通念上容認できる水準以下であるとの判断は、合理的かつ厳格にされる必要があることはいうまでもないが、上記災害の深刻さをもって、相対的安全性の考え方自体が否定されるものとはいえない。

#### ウ 単一故障指針

設置許可基準規則は、設計基準対象施設（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（発生頻度が運転時の異常な過渡変化より低い異常な状態であって、当該状態が発生した場合には発電用原子炉施設から多量の放射性物質が放出するおそれがあるものとして安全設計上想定すべきもの）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）について、地震等の共通要因（二以上の系統又は機器に同時に影響を及ぼすことによりその機能を失わせる要因）によって安全機能を有する系統が複数同時に故障しないことを求めている。

その上で、重要度が特に高い安全機能を有する系統は、当該系統を構成する機械又は器具の単一故障が発生した場合であって、外部電源が利用できない場合においても機能できるよう、当該系統を構成する機械又は器具の機能、構造及び動作原理を考慮して、多重性（同一の機能を有し、かつ、同一の構造、動作原理その他の性質を有する二以上の系統又は機器が同一の発電用原子炉施設に存在すること）又は多様性（同一の機能を有する二以上の系統又は機器が、

想定される環境条件及び運転状態において、これらの構造、動作原理その他の性質が異なることにより、共通要因又は従属要因によって同時にその機能が損なわれないこと）及び独立性（二以上の系統又は機器が、想定される環境条件及び運転状態において、物理的方法その他の方法によりそれぞれ互いに分離することにより、共通要因又は従属要因によって同時にその機能が損なわれないこと）を確保することを求めている（同規則 12 条 2 項）。さらに、共通要因に起因する設備の故障が発生したことを想定し、重大事故等対策を求めている（同規則 3 章）（なお、単一故障には、従属要因による多重故障を含む。）。

したがって、新規制基準は、共通要因故障を防止するための設計を要求し、これを前提として、設備の偶発的な故障への対策として、単一故障を仮定しても安全性が確保されることを要求するものであり、さらに、地震等の共通要因による故障が生じた場合には、重大事故等対策によって対応することを予定するものといえるから、不合理な点はない。

#### エ 立地審査指針の見直し・組入れ

「原子炉立地審査指針及びその適用に関する判断のめやすについて」（以下「立地審査指針」という。）は、昭和 39 年 5 月 27 日、原子力委員会によって決定され、平成元年 3 月 27 日、原子力安全委員会によって一部改訂がされた。

立地審査指針は、「原子炉立地審査指針」と「原子炉立地審査指針を適用する際に必要な暫定的な判断のめやす」で構成され、上記「原子炉立地審査指針」は、「基本的な考え方」、「立地審査の指針」、「適用範囲」で構成され、上記「基本的な考え方」は、「原則的立地条件」（①～③）と「基本的目標」（a～c）で構成されている。

「原則的立地条件」は、①「大きな事故の誘因となるような事象が過去においてなかったことはもちろんであるが、将来においてもあるとは考えられないこと。また、災害を拡大するような事象も少ないこと。」、②「原子炉は、その安全防護施設との関連において十分に公衆から離れていること。」、③「原子炉

の敷地は、その周辺も含め、必要に応じ公衆に対して適切な措置を講じうる環境にあること。」を定めている。

「基本的目標」は、a 敷地周辺の事象、原子炉の特性、安全防護施設等を考慮し、技術的見地からみて、最悪の場合には起るかもしれないと考えられる重大な事故（以下「旧重大事故」という。）の発生を仮定しても、周辺の公衆に放射線障害を与えないこと、b 更に、旧重大事故を超えるような技術的見地からは起るとは考えられない事故（以下「旧仮想事故」という。）の発生を仮想しても、周辺の公衆に著しい放射線災害を与えないこと、c なお、旧仮想事故の場合には、集団線量に対する影響が十分に小さいことを定めている。

平成24年改正前の原子炉等規制法において、深層防護の第4レベルであるシビアアクシデント対策は、法的要求事項とされておらず、事業者の自主的な対応という位置付けにとどまっていた。立地審査指針は、旧重大事故を想定した上で、人に対するめやす線量を設定し、その条件を満たす離隔距離を確保することで、放射線リスクの抑制という目標を達成することによって、深層防護の第4の防護レベルのシビアアクシデント対策が法的要求事項とされていない中で、一定の役割を担ってきた。

また、立地審査指針において要求している低人口地帯は、急性障害を避けるための非居住区域と異なり、避難など適切な措置を講ずることによって放射線による影響を低減することが想定されている地域であり、そのような地域において防災を考える際の、避難のしやすさを考慮したものである。これは深層防護の第5の防護レベルそのものではないものの、深層防護の第5の防護レベルの領域である防災活動を容易にする効果を意図するものであった。

平成24年改正原子炉等規制法43条の3の6第1項4号は、「発電用原子炉施設の位置、構造及び設備が核燃料物質若しくは核燃料物質によって汚染された物又は発電用原子炉による災害の防止上支障がないものとして原子力規制委員会規則で定める基準に適合すること」と規定され、同号の要

件の審査基準は、原子力規制委員会の定める規則に委任され、この委任を受けて原子力規制委員会が策定した設置許可基準規則において立地審査指針は採用されず、また、同規則の解釈においても立地審査指針は引用されていない。

5 原則的立地条件①は、原子炉施設の安全性に関し、外部事象の影響について定めたものであり、大きな事故の誘因となる外部事象がない地点を選ぶためのものと解されるところ、設置許可基準規則において、原子炉施設の敷地及び周辺  
10 の外部事象に関する審査事項として、地盤（３条）、地震（４条）、津波（５条）及びその他火山、洪水、台風及び竜巻等の外部事象（６条）等による損傷防止の観点で、個別具体的に要求されており、これらの外部事象によって安全機能が損なわれると評価される場合には、許可がされないことによって立地が  
15 制限されるから、原則的立地条件①は、新規制基準において考慮されているといえる。

また、原則的立地条件②は、原子炉施設で発生しうる大きな事故が敷地周辺の公衆に放射線による確定的影響を与えないための要求であり、原子炉施設の  
20 公衆からの一定の離隔を要求するものであるが、設置許可基準規則では採用されていない。これは、原子炉施設の重大事故等対策が新たに設置（変更）許可に係る規制要求事項として追加されたことを踏まえ、炉心の著しい損傷や原子炉格納容器の破損に至りかねない事象を具体的に想定した上で、重大事故等対策自体の有効性を評価することが、より適切に「災害の防止上支障がないこと」  
25 について判断できると評価されたためであり、設置許可基準規則は、設計基準対象施設及び重大事故等対処施設についての要求事項を定めている（２章、３章）。したがって、新規制基準は、原則的立地条件②の目的を、公衆からの一定の離隔を要求するのではなく、重大事故等対策の有効性を評価することによって達成しようとするものであるといえる。

そして、原則的立地条件③は、原子炉施設周辺の社会環境への影響が小さい場所を選ぶためのものであり、必要に応じ、防災活動を講じうる環境にあるこ

とも意図したものである。しかし、立地審査指針策定時には制定されていなかった原災法等によって、原子力災害防止対策の強化がされていること等から、その役割を終えたと判断され、かつ、社会的影響の観点から集団線量を考慮して「原子炉敷地は、人口密集地帯からある距離だけ離れていること」を要求することは、合理的ではないと判断されるところである。

以上によれば、新規制基準が立地審査指針に基づく立地審査を予定していないことを考慮しても、新規制基準に不合理な点はないというべきである。

#### オ 安全評価審査指針の見直し・組入れ

この点については、概ね上記ウ、エにのべたとおりである。

#### カ 福島第一原子力発電所事故の教訓（①電源設備等の安全性が欠如しているか、②重大事故が発生した場合の汚染水対策、③使用済燃料ピットとその冷却設備の安全性）

①については、外部電源系の耐震重要度はCクラスに分類されている（Cクラスは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）が、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、電力系統の状況によってその信頼性が影響を受けるため、原子力発電所側からは管理できず、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、事故等の発生時は、外部電源系による電力供給は期待すべきではないというべきであって、これを耐震Cクラスとしたことに不合理な点はない。また、非常用電源設備が「十分な容量」を有しているかについては、7日間の外部電源喪失の設定自体が不十分なものとはいえないし、非常用ディーゼル発電機については、複数台を備え必要な整備点検を継続していくことを前提とすれば、これが信頼性を欠くものとはいえない。全交流電源喪失に対応するための非常用電源設備については、対応に必要な設備の電気容量等は、発電所ごとに異な

ることに照らすと、容量について画一的な定めをせずに、適合性審査において、その実情に応じて個別具体的に審査することとした設置許可基準規則に不合理な点はない。

②について見ると、このような事象に対しては、設置許可段階では発電用原子炉設置者に対し、実用発電用原子炉に係る発電用原子炉設置者の重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力に係る審査基準における要求事項として手順、体制の整備等を求め、さらに当該設置した施設の状況に応じた適切な方法によって当該施設の管理を行うことが特に必要であると認めるときは、原子炉等規制法第64条の2等の「特定原子力施設」の指定による対策によって対処することとしているものと解されるところであり、汚染水対策について具体的な定めを設けていないことをもって、新規制基準に欠陥があるということとはできない。

③については、使用済燃料の保管に関する規制は、原子炉運転中の炉心の燃料とは異なり高温・高圧の環境下になく、大気圧の下で崩壊熱を除去するため、常温程度以下に保たれた使用済燃料貯蔵槽内の水によって冠水状態で貯蔵すれば足り、使用済燃料を炉心から取り出し使用済燃料ピットへ移動する段階では崩壊熱はかなり小さくなっており、使用済燃料が冠水さえしていれば、使用済燃料の発する崩壊熱は大量に存在する周囲の水に伝達されるため十分除去され则认为されている趣旨と認められ、このことに照らすと、使用済燃料の貯蔵施設が堅固な施設によって囲い込むことを定めていないものの、そのことに不合理な点はないといえることができる。

補給機能の設備については、被告において、冷却機能の設備を兼ねている部分を含めて耐震重要度分類Sクラスの耐震安全性を有しているとしており、これを左右する証拠はない。

#### キ 耐震性

強地震動学が発展途上にありこれに基づく予測には大きな不確実性が伴う

ものであって、既往最大の地震動を基準とするべきとする見解も一つのあり得る選択肢であるといえるものの、他方で、正しいモデルを当てはめることができれば有効な予測ができるのであるから、最新の科学的・技術的知見を踏まえて不確かさを考慮しつつ基準地震動を算定するという新規制基準の定め自体にも一定の合理性があるところであって、このような新規制基準の定めをもって不合理な点はないといえることができる。

原子力規制委員会は、地震審査ガイドを改正し、いわゆる「ばらつき条項」（改正前のⅠ．３．２．３（２）。以下「本件ばらつき条項」という。）を削除した。この点で、原告らは、観測データのばらつきを別途考慮することが求められる旨主張するが、そのような上乗せはレシピに示された方法ではなく、本件ばらつき条項が、経験式から算出された地震規模それ自体に上乗せを求めているものとはいえない。そして、原子力安全委員会の「原子力安全基準・指針専門部会 地震・津波関連指針等検討小委員会」に参与した専門家らから、経験式の元となる観測データのばらつきは地震動評価における不確かさとして考慮するものである旨の意見書が提出されていることも踏まえると、地震審査ガイド等の一部改正において、本件ばらつき条項を削除したことに、不合理な点はないといえることができる。

設置許可基準規則において「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。」と定めつつ（第３条第３項）、設置許可基準の解釈において「約１２～１３万年前以降の活動が否定できない断層等の露頭の上に設定されているのでなければ、許可基準規則第３条第３項の要求を満たす」ものとしている（設置許可基準規則解釈別記１第３条の３）。これについて、原告らが引用する論文を見ても、副断層が主断層の活動する際にいつも一緒に活動するものでないことはわかるものの、後期更新世以降に活動していなかった副断層が平成２８年熊本地震の際に活動したことを具体的に示した箇所は見当たらない。むしろ、原子力規制委員会の実施した断層変位評価に係る調査の

成果報告書では、平成28年熊本地震における複数の副断層について、数千年ないし数万年前の活動履歴があることが記載されており、これらの副断層が後期更新世以降（およそ12万6000年前以降）に活動していたことがわかるから、上記基準の解釈を争う原告らの主張は採用できない。

#### 5 ク 津波に関する規制

被告は、本件各原発敷地周辺地域の調査によって、断層の両端及び上端・下端を把握した上で、断層の長さを長めに、断層の幅を広めに評価して過小とならないように震源断層面積（断層の長さ×断層の幅）を求めて設定し、入倉・三宅式を用いて地震モーメントを求める際に、上記で求めた当該震源断層面積を用いて算定していることから、地震モーメントについても保守的な設定となっているものと認められ、入倉・三宅式を用いることによって地震規模は過小評価となっているものとはいえない。

また、レシピは、地震学の専門家らが検討して取りまとめたいわば一つのパッケージであること、地震モーメントを求める入倉・三宅式に換えて武村式を適用することを原子力規制委員会において試みたものの地震動評価のための科学的に適切な震源モデルを作成することができなかったことに照らすと、地震モーメントを求める入倉・三宅式に換えて武村式を適用することは、合理性がなく、入倉・三宅式が他の関係式に比べて地震モーメントを相対的に小さく算出する可能性もあることに留意して震源断層の長さや幅等に係る保守性の考慮が適切になされているかが確認する必要があるものの、入倉・三宅式を用いること自体に不合理な点はない。その他、海底活断層、連動する活断層の長さの想定、山体崩壊や地すべりなどについて検討しても、不合理な点は認められない。

#### 20 ケ 火山に関する規制

火山ガイドの3.1の手法（降灰継続時間を仮定して降灰量から気中降下火砕物濃度を推定する手法）については、降下火砕物の粒径の大小に関わらず、

同時に降灰が起こる（すなわち、落下速度の遅い粒径が小さい降下火砕物と落下速度の速い粒径が大きい降下火砕物が同時刻に降灰すると仮定していること、粒子の凝集を考慮しない（凝集によって、大きい終端速度を獲得し、速やかに降下し始めるため、気中降下火砕物濃度は小さくなるはずであるがこれを考慮しない。）ことから、保守的な値といえとされている。また、火山ガイドの3.2の手法（数値シミュレーションにより気中降下火砕物濃度を推定する手法）については、原子力発電所への影響が大きい観測値に基づく気象条件を設定していることから、保守的な数値といえとされている。このようにいずれの手法による推定値も実際の降灰現象と比較して保守的な数値となっていることから、火山ガイドは、いずれかの手法によって気中降下火砕物濃度を推定することを求めている。このようにいずれの推定方法も保守的な数値といえることからすれば、そのいずれかを用いればよいとする火山ガイドの上記定めも、不合理な点がないと認めることができる。

#### コ 重大事故対策

新規制基準は、設置許可基準規則第二章に定める事故防止対策等が講じられる原子炉施設において、このような対策等が奏功せず重大事故等が発生することをあえて想定してそのような事故等が発生した場合であっても炉心の著しい損傷や放射性物質の異常放出を防止することができるようにするための対策（重大事故等対策）を講じることを求めている（設置許可基準規則第三章）。原子力規制委員会は、重大事故等対策について、可搬型設備を基本とすることとしているが、重大事故発生時の状況に柔軟に対処することなどを考慮すると、重大事故等対策について、可搬型設備を基本とすることには合理性が認められる。また、この点について、受動的安全設備による対策によらずに他の方策（人的対応を要する方策となっていることを含む。）によったとしても、安全対策としての不合理な点がないと認めることができる。

さらに、炉心の著しい損傷を防止する対策については、「必ず想定する事故

シーケンスグループ」及び「想定事故シーケンスグループ」の解釈、また、事故シーケンスグループごとに炉心の著しい損傷の防止対策を定めることから、仮に重畳したとしても、それぞれの防止対策を活用する余地はあるものであり、これらを考慮すれば、「必ず想定する事故シーケンスグループ」が重畳することが「必ず想定する事故シーケンス」に含まれていないことをもって、不十分なものということとはできない。水蒸気爆発については、ＩＡＥＡ安全基準の原子力発電所のための過酷事故管理計画 3.3 に取り扱うべきものとして示されているところ、設置許可基準規則 37 条 2 項、同解釈 2-1 (a) 必ず想定する格納容器破損モードにおいても、「原子炉圧力容器外の溶解燃料—冷却材相互作用」とあり、これに関して実用発電用原子炉に係る炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策の有効性評価に関する審査ガイドにおいても、格納容器破損モードの主要解析条件等として「原子炉圧力容器外の溶解燃料—冷却材相互作用」が挙げられており、これは水蒸気爆発防止も想定されている。

以上から、重大事故対策についても不合理な点がないと認めることができる。

#### サ 避難計画

深層防護とは、一般に、安全に対する脅威から人を守ることを目的として、ある目標を持ったいくつかの障壁（防護レベル）を用意し、それぞれの障壁が独立して有効に機能することを求めるものである。ＩＡＥＡの最上位の安全基準である「基本安全原則」（SF-1）においては、原子力発電所において事故を防止し、かつ、発生時の事故の影響を緩和する主要な手段は、深層防護の考え方を適用することであるとされている。この深層防護は、複数の連続か独立したレベルの防護の組合せによって主に実現されるとし、一つの防護レベル又は障害が万一機能しなくても、次の防護レベル又は障壁が機能するとされている。そして、各防護レベルが独立して有効に機能することが、深層防護の不可欠な要素であるとされている（基本安全原則 3.31.）。

ＩＡＥＡの安全基準の一つである「原子力発電所の安全：設計」（SSR-2

／1 (Rev. 1) では、深層防護の考え方を設計に適用し、5つの異なる防護レベルによって構築している。このうち、第5の防護レベルは、重大事故に起因して発生しうる放射性物質の放出による影響を緩和することを目的として、十分な装備を備えた緊急時対応施設の整備と、所内と所外の緊急事態の対応に関する緊急時計画と緊急時手順の整備が必要であるというものである。これに対し、避難計画に関する事項は、設置許可基準規則等における事業者規制の内容に含まれていない。もっとも、IAEAの「原子力発電所の安全：設計」において、深層防護の概念を原子力発電所の設計に適用すべきとされているにとどまり、必ずしもその第1層から第5層に係る全ての対応を設置許可基準規則等の原子力事業者に対する規制に規定することが求められているわけではない。また、IAEAの安全基準「原子力又は放射線の緊急事態に対する準備と対応」(GSR part 7)においても、政府は、規定を設け、原子力又は放射線源による緊急事態に対する準備と対応に関する役割と責任を明示し、割り当てることを確実なものとしなければならないとされており、避難計画に関する事項を含む緊急事態に対する準備と対応について原子力事業者に対する規制として規定することは求められていない。また、我が国の法制度上、避難計画等第5の防護レベルに関する事項については、災対法及び原災法に基づいて措置がとられることとされている。

したがって、設置許可基準規則等の新規制基準に避難計画に関する事項が含まれていないことをもって、新規制基準がIAEAの安全基準に抵触するものとはいえない。

## シ 二か国間の武力攻撃

我が国に対する他国からのミサイル攻撃等の武力攻撃に対しては、国の主導の下、指定行政機関、地方公共団体、指定公共機関等の関係機関が連携協力して、必要かつ適切な措置を講じる制度枠組みが整備されている。そして、このような枠組みに照らせば、仮に他国からの武力攻撃を受ける危険が切迫するに

至った場合、事態対処法等に基づき、国の主導の下、関係機関が相互に連携して対処することが予定されており、指定公共機関である被告も、国民保護法に基づく警報の発令、原子力規制委員会による運転停止命令の発令等、原子炉を停止すべき事態に至った場合は、国民保護法、国民保護業務計画等に基づき、原子炉の停止を含む適切な措置を行うことが予定され、原子力発電事業者は、このような関係法令の枠組みの下で、具体的な状況に応じて、原子炉の停止その他の措置を適切に講じることとされている。

これらの法制度による対応が想定されていることに照らせば、他国からの武力攻撃について新規制基準自体に定めがないことを考慮しても、新規制基準に不合理な点はないといえることができる。

#### 4 大飯原発3号機、4号機の地震に対する安全性（基準地震動、耐震安全性評価）（争点(4)）

(1) 証拠に基づき検討すると、基準地震動、耐震安全性評価に関する新規制基準の定め、被告の対応に不自然、不合理な点はなく、新規制基準に適合するとした原子力規制委員会の判断に不合理な点はない。

(2) 原告らは、①大飯原発の地中には背斜構造、断層、回折波があり「成層」とはいえない、②大飯原発の浅部にはS波速度が上下の層に比べて遅くなっている箇所を4か所指摘でき、「均質」とはいえないことを前提として、大飯原発の地下構造は「成層かつ均質」とは認められないのに三次元地下構造モデルの策定がされていない旨の主張をする。

ア 芦田証人の指摘する背斜構造等は、いずれも反射法地震探査屈折法解析及びオフセットVSP探査を利用した弾性波トモグラフィーの結果から分かる速度構造には反映されていない。このことからすれば、芦田証人の指摘する上記存在に関しては、地震波の伝播や増幅等に顕著な影響を与えるほどの特異な構造と認めるべきものとはいえない。反射法地震探査の結果についての芦田証人の指摘についても、後に述べるように、採用できない。

イ 芦田証人は、O1-11孔、O1-3孔のPS検層のサスペンション法の結果、S波速度が遅くなっている逆転層が存在し、内部に空隙がある岩石が存在している可能性があるため、大飯原発敷地は均質な地盤とは考えられない旨の指摘をする。しかし、PS検層のダウンホール法の結果を見ると、芦田証人の指摘するような逆転層は見られず、サスペンション法（サスペンション法は、用いる震源の周波数が200～300Hzまたはそれ以上の高周波数であって、孔壁を伝播する弾性波の波長が短いために孔壁の割れ目の影響を受けやすく、データのばらつきがより大きくなるという特徴を有する。）を考慮すると、上記芦田証人の指摘は採用できない。

(3) 原告らは、①地震動の短周期レベルを1.5倍することは、全ての原発において求められているもので不確かさの考慮に当たらない、②内陸補正係数を考慮しないことは、1標準偏差（1 $\sigma$ ）を考慮したにすぎず、不確かさの考慮として不十分である、③震源断層の長さ、震源断層の面積、長さ、アスペリティの配置、破壊開始点、断層傾斜角、すべり角、破壊伝播速度については真値のわからないものであるから不確かさの考慮とはいえない旨の主張をする。

ア 新潟県中越沖地震の知見について、令和4年改正前地震審査ガイドは、断層モデルを用いた手法による地震動評価として「アスペリティの応力降下量（短周期レベル）については、新潟県中越沖地震を踏まえて設定されていることを確認する」（I.3.3.2（4）①2）としているものの、同改正後地震審査ガイドは、不確かさの考慮として「アスペリティの応力降下量（短周期レベル）については、新潟県中越沖地震で得られた知見を踏まえた不確かさが考慮されていることに留意する必要がある」（I.3.3.3解説（1）①）としており、原子力規制委員会は、同改正の趣旨につき、改正時の意見募集時に寄せられた意見に対し、「今回の改正は、審査実績等を踏まえた表現の改善等を行うものであり、規制要求や審査の緩和を行うものではない」との考え方を示している。

したがって、被告が、基本ケースとしてではなく不確かさを考慮するケース

の一つとして、短周期の地震動レベルを基本ケースの1.5倍とするケースを設定したことは、新規制基準に適合するものと認められる。

イ 耐専式において、内陸地殻内地震に適用する際には、水平地震動に対して内陸補正係数を乗じると、地震動の平均的な特性をより正確に表すことができ、短周期0.6以下では補正係数0.6を乗じることができるとされている。これを乗じないことは、乗じた場合に比べて水平地震動を1.66倍程度大きく評価することになり、保守的な評価をして不確かさの考慮をしているということができる。

ウ その他のパラメータについて検討しても、保守的な評価を重ねることによって不確かさの考慮がされているものということができる。

(4) 原告らは、被告において、「震源を特定せず策定する地震動」について、①地震の規模をMw 6.5に近い地震を参照するべきであるのに、2004年北海道留萌支庁南部地震のMw 5.7の地震観測記録を参照している上、②2004年北海道留萌支庁南部地震の最大加速度は1500ガルを超えていたことがうかがえるのに、港町観測地点で記録した1000ガル強を前提としており、被告には、当該原発敷地を襲う可能性のある最大の地震動を評価するという姿勢がない旨の主張をする。

ア 地震審査ガイドは、「震源を特定せず策定する地震動」の策定に当たり、震源の位置も規模も推定できない地震としてMw 6.5「未満」の地震の観測記録を収集することを求めており、被告はこれに従ったものであると認められる。また、その新規制基準自体も、兵庫県南部地震等の震源過程の研究によって得られた、アスペリティが浅いときには地表地震断層が出現するが、アスペリティが深いときには地表地震断層が出現しないとの知見を踏まえたもので合理性がある。

イ 原告らの根拠とする報告書は、2004年北海道留萌支庁南部地震における強震動について検討したMaeda and Sasatani(2009)に

5 基づく震源モデルを用いて面的地震動評価を行った上で、さらに、その震源モデルのうち、すべり角、破壊開始点の条件を仮想的に変更して評価し、HKD020（港町観測点）以外の地盤構造（速度構造）を調査することなく、20km四方という広域に拡張して、面的地震動評価を行ったものである。しかしながら、HKD020（港町観測点）について、佐藤浩章ほか（2013）によれば、深さ41mの基盤地震動を推計すると、最大加速度は地表の約2分の1の585ガルであり、HKD020のサイト特性が地表での効果速度の生成に寄与したことを示唆するとされているところであって、大飯原発を含む本件各原発の敷地におけるサイト特性との違いも併せ考慮すれば、1500ガルと  
10 いった数字を用いることが合理的なものとはいえない。

ウ 原告らは、平成28年熊本地震、平成30年北海道胆振東部地震、平成4年能登地震によって新たに得られた知見（①震度7の強震動が2回連続して襲うこと、②副断層の動きを考慮し12～13万年より前の断層の動きも評価されなければならないこと、③水平動を凌駕する上下動が生じ得ること、④震源の位置も規模も推定できない地震がMw6.5を超えること、⑤活断層の連動についての再評価がされるべきこと、⑥逆断層の上盤が4.4mも隆起すること）  
15 を生かしていない旨を主張する。

①については、基準地震動の年超過率に照らして、基準地震動の地震に連続して襲われることを想定しなければ不合理なものとはいえない。

20 ②については、副断層の問題についてすでに述べたとおりである。

③、④については、上記の大きな上下動は、地盤の柔らかさが大きく影響したものと解されるところ、大飯原発（他の本件各原発も同様）が軟らかい地盤を取り除いた堅硬な岩盤上に直接施設されていることを踏まえると、KiK-NET益城（KMMH16）やKiK-NET追分（HKD127）のように軟らかい地盤の地表上において大きな上下動が観測されたとしても、これと異なる岩盤上に施設されている大飯原発を含む本件各原発の基準地震動を見直すべ  
25

き根拠とはならないというべきである（K i K－n e t 追分（I B U H 0 1）観測点は堅硬な岩盤上の地震計であるが平成30年北海道胆振東部地震の上下動は84ガルであった。）。

⑤については、柳ヶ瀬断層は連続性がよく直線性も高いのに対し、ウツロギ峠北方－池河内断層は不連続で雁行状を呈するものであり、地質的特徴に差異があり、また、連続した活構造ではないものであること、北部と南部で最新活動時期に差がある（北部は7000年前、南部は625年前）ことに照らすと、これらの連動性を認めることは困難である。富来川南岸断層について、産業技術総合研究所の作成資料において、富来川南岸断層は、積極的に地震断層（震源断層）であるといえるものは認められなかったとされているなど、連動を認めないことに不合理な点はないし、再評価を要するものとも認められない。

⑥については後に述べるとおりである。

(5) 原告らは、若狭地方で発生する地震は、平均的な地震よりも応力降下量が多い可能性がある旨を主張する。

原告らの主張は、1回の地震（昭和60年11月27日、若狭湾を震源とするマグニチュード5.2の地震）を根拠として応力降下量が多い可能性について述べるものであること、これに対し、佐藤智美ほか（2007）は、若狭湾周辺の地殻内地震について他の地域に比べて応力降下量が多い旨の指摘はしておらず、むしろ、「応力降下量は2～30barの範囲と比較的小さい値となった」としていることに照らすと、若狭湾付近の地震が一般的な地震と比較して特別に短周期レベルが大きくなる特性を有していると認めることはできず、震源特性として一般化することはできない。

(6) 原告らは、地震動評価モデルの各層（インバージョンモデルの第2層以深）がP波速度4.2km/s、S波速度2.2km/sの固い岩盤であるとされていることは正当ではない旨主張する。

ア インバージョンモデルの第1層

大飯原発3号機、4号機の原子炉建屋は、柔らかい地盤を取り除いた岩盤に直接設置されていることや、基準地震動は、解放基盤表面において策定するものであること等から検討すると、インバージョンモデルの第1層の厚みが80mとされて、地震動評価用地震モデルにおいてこれが取り除かれたことは理由がある。

#### イ 低速度層及び逆転層

原告らは、浅部のPS検層（サスペンション法）の結果（1157孔、1158孔、O1-11孔、O1-3孔）から低速度層や逆転層がある旨主張するが、サスペンション法の特性は前に述べたとおりであり、ほかの場所や他の検査方法の結果を見ると、低速度層が層をなしているとか、逆転層が存在するとはいえない。

原告らは、試掘坑弾性波検査の結果からすれば、N60～70度（東北東方向）のP波の平均値は4.45 km/s、N-10度（北～北北西方向）のP波の平均値は4.00 km/sであって異方性がある旨の主張をする。

しかしながら、試掘坑坑間弾性波探査の結果は、平均値4.3 km/s、標準偏差は0.3 km/s、変動係数7.0%であって、これらの数値からすれば、有意な異方性はないというべきである。原告らの指摘する数値は、破碎帯や亀裂の存在や風化の影響によって局所的に速度が低下している箇所があることを示しているものの、全体としての速度構造は深度に応じて漸増していることに照らすと、地震動評価上、水平構造とみなすことができることを左右するものではない。

田村氏及び芦田証人において、反射法地震探査の結果を見ると、A測線の500m～700m付近に回折波があるため断層の存在が推定される旨の指摘をする。

A測線500～700mは、A測線とほぼ並行するC測線で後に実施した反射法地震探査結果でいえば、0m～200m付近に該当するところ、C測線の

反射法地震探査結果には、その付近の反射面に両氏がA測線で指摘するような反射面の不連続性は見られない。これは発振点の間隔が細かくなってより精度が高くなったことによって、A測線では得られていなかったデータが拡充されたことによるものと考えられ、当該部分に地震波の伝播や増幅等に顕著な影響を与えるような特異な構造が認められないと評価することができる。

芦田証人は、上記C測線の結果は、マイグレーション処理を誤ったものである旨の指摘をする。しかしながら、C測線では発振点の間隔が細かくなってA測線よりも情報量が増えたことに照らすと、A測線では情報不足で途切れているように見えていた部分がC測線ではこれが補われたとみることができ、A測線とC測線を比べると、屈曲部分はA測線の方が多いことに照らすと、マイグレーション処理による影響は、むしろ、A測線の方が生じやすいものと思われ、芦田証人の上記指摘は採用できない。

芦田証人はほかにもA測線及びB測線の付近に断層が存在する旨指摘するが、これらも他の証拠に照らすと採用できない。

屈折法解析結果によればのA測線は、大飯原発構内の盛土や沖積層の上の道路等で調査したデータを用いており、その解析結果は表層の軟らかい地盤の存在を反映している。被告は、大飯原発構内の道路等の表層の軟らかい地盤の存在を反映していることや探査測線が屈曲している部分の影響等を考慮した上で、屈折法解析の結果、大飯原発敷地の深度50mくらいまでの浅部地下構造において、低速度帯の顕著な落ち込み等はなく、特異な構造を示すようなものは認められないとの評価をしているというのであり、このような評価は理由があるといえる。

また、被告は、単点微動観測によって得られた結果とおおむね整合することを確認して大飯原発敷地の地下に、低速度帯の顕著な落ち込みなど、地震波の伝播に影響を与えるような特異な構造が認められないことが確認できたというものであって、屈折法解析の結果のみから「特異な構造がない」という結論

を出したのではない。

ウ 原告らは、①被告が敷地内破砕帯、岩石の割れ目が地盤増幅特性に与える影響について、全く検討していない、②被告が三次元の反射法地震探査を実施してF-6破砕帯（旧F-6）の位置を正確に証明しない限り、F-6破砕帯が活断層であるという合理的な疑いは残る旨を主張する。

しかし、赤松証人が述べるように、S波の波長の4分の1として50m程度の破砕帯に注意するとすれば大飯原発の敷地に存在する破砕帯の幅（最大100cm程度）からみて、地盤振動に及ぼす影響は十分に小さいものと認めることができる。また、過去のトレンチ調査の結果も踏まえると、原告の言う旧F-6の位置に活断層があるという合理的な疑いがあるということとはできない。

#### エ 岩級分布

被告は、試掘坑調査及びボーリング調査の結果を踏まえて、「岩盤分類の考え方のフロー」に基づいて地質断面図を作成し、原子力規制委員会に対する申請においてもこれを添付していることが認められ、この点について特に不信とすべき点は認められない。

#### オ 岩盤の不連続性（RQD）

原告らは、岩盤の堅硬に関し岩盤の不連続性があり、RQDの分布は、地下100m以深の低速度層（逆転層）の存在を裏付けている旨を主張する。

原告らの指摘するRQDの傾向が認められるとしても、これがP波速度に与える影響は明らかではない。すなわち、原告らの根拠とする杉本（1979）以降、RQDからP波速度を推定する方法に関する研究成果につき特段のものがあるとは認知されておらず（赤松証人においても認識していない（証人赤松第2回32頁）。）、日本電気協会電気技術基準調査委員会が制定した原子力発電所耐震設計技術指針（J E A G）においても、RQDからP波速度を推定する手法は用いられていない。しかも、杉本（1979）において、岩石の種類によって異なるグラフを用いており、加えて、RQDが50%以下ではRQD

とP波速度の比が対応しなくなるとされているところ、赤松証人の指摘は、これらを捨象して算定しているものである。

また、赤松証人作成のコンター図は、2%という小さい数値ごとにグラデーションを持った色分けがなされ、同図の大部分を占めているのはRQD 25%～50%の部分であるところ、RQDを提案したDeere氏によれば、RQD 25%～50%は岩石品質として「悪い」として同一の評価が付される範囲であるため、その範囲内でRQDの数値の差異を強調することが有意とはいえない。電研式岩盤分類は、地質の評価に当たって広く一般的に利用されている手法であり、国内では、同分類あるいはこれを修正した分類が広く用いられていることにも照らすと、原告らの上記主張は、電研式岩盤分類の手法に基づき、大飯原発敷地の地下に広がる岩盤がCM級以上の堅硬な岩盤であるとする被告による評価の合理性を左右するものとはいえない。

カ 原告らは、電中研論文のデータを赤松証人において分析したところ、大飯原発の敷地の直下の地盤に不整形地盤が存在することがわかった旨の主張をするが表層地盤もしくは地形の影響があることを考慮すると採用できない。

キ 原告らは、地下構造モデルの作成において第2層以下の密度を $2.7 \text{ g/cm}^3$ と一定とすることで増幅率を小さく算定しており科学的でない旨の主張をする。

しかしながら、被告は、大飯原発の浅部の地盤モデルについてはPS検層等の結果を、深部の地盤モデルについては微動アレイおよび地震波干渉法による調査結果を組み合わせ、最適な地盤モデルを推定した結果として、地盤モデルにおける2層～16層の密度が決定されていると認められるところ、この策定過程が不合理であると認めるに足りない。さらに、美浜原発敷地内のS1100孔のボーリング調査結果によれば、深度1100mまでおおむね一定の密度が測定されており、その結果も踏まえつつ微動アレイ観測の結果に基づく確認等を経て美浜原発における地下構造モデル（2層から2.1層までは密度を2.

6 g / c m<sup>3</sup>としている。) が策定されていることも踏まえると、大飯原発の地下構造モデルの作成において密度を 2.7 / c m<sup>3</sup> の一定値としたことについて科学的に不合理とはいえない。

#### ク Q値、減衰定数

被告は、P S 検層のデータやボーリング孔を利用した測定結果に基づいて Q 値を概ね 16.7 (減衰定数 3%) よりも小さい値 (減衰定数としては大きい値) となることを確認したうえで 200 m まで Q 値 16.67 (減衰定数 3%) の設定をし、200 m 以深については文献を参考に Q 値 100 (減衰定数 0.5%) としていることから、合理的なものといえる。

#### ケ 波線集中

原告らは、被告が作成した大飯原発地下構造のトモグラフィー解析を前提とすると、基盤凹部の上部では波線が 3～5 倍、エネルギーでは 9～25 倍集中して 10 Hz 以上の地震波に大きな影響を与える旨の主張をするが、弾性波トモグラフィー解析の結果を見ると、赤色、黄色、緑色、青色と徐々に色調が変化しており、大飯原発敷地の地盤に明瞭な速度コントラストは見られず、1158 孔、1157 孔の P S 検層の結果からも、同様に明瞭な速度コントラストは見られないこと等から原告らの主張は採用できない。

#### (7) 小括

以上のとおりであって、原告らの上記主張を踏まえても、大飯原発 3 号機、4 号機の安全性に欠ける点があると認めることはできない。

#### 5 高浜原発 1～4 号機の地震に対する安全性 (基準地震動、耐震安全性評価) (争点 (4))

(1) 証拠に基づき検討すると、基準地震動、耐震安全性評価に関する新規制基準の定め、被告の対応に不自然、不合理な点はなく、新規制基準に適合するとした原子力規制委員会の判断に不合理な点はない。

(2) 原告らは、①インバージョンモデルの第 1 層が現実合わない 50 m となった

ことが説明できない、②上記①のようになったのは、地震動評価モデルの第1層（インバージョンモデルの第2層）が固い岩盤であるとされたことが妥当性を欠く旨を主張するが、高浜原発に関する各種検査の結果を踏まえると、大飯原発について述べたのと同様に、原告らの主張は採用できない。

5 (3) 原告らは、F-C断層破碎帯が高浜原発3号機、4号機地下地盤の速度構造に大きな影響を及ぼしているのに、被告がその影響を全く検討していない旨を主張する。

試掘坑弾性波探査の結果によれば、F-C断層破碎帯の付近やシームの密度の大きい場所において低下しており、ファンシューティングの結果は、F-C断層破碎帯を跨ぐ場合のP波速度の平均値は3.984 km/sであり、跨がない場合の平均値は4.285 km/sである。そして、F-C断層破碎帯における弾性波速度の低下について、被告が実施した各種調査結果から得られた弾性波速度に反映されており、被告は、その結果も含めた評価として解放基盤表面の速度評価をしている。また、F-C断層破碎帯の、試掘坑内における幅が10～40 cm程度であることに照らして、F-C断層破碎帯の存在が、地盤モデルの作成に  
10  
15 大きな影響を与えるといえるものとはいえない。

(4) 原告らは、反射法地震探査の結果は、A、B測線とも、反射波列に傾斜や沈み込み、断裂等があって複雑な構造を示している旨の主張をする。

しかし、高浜原発のような硬岩が広がっている敷地において反射法地震探査を実施する場合、岩盤が堅硬であるために細部において反射面が明確に現れない部分が存在するため、所々で反射面が途切れていることによって反射面が多少曲っているように見える特徴があること、測線が一直線でないことに起因する検査結果に対する影響もあり得ることにも照らすと、高浜原発の反射法地震探査の結果に関して原告らが指摘する不整形部分は、地震動を顕著に増幅させ得るものと認めることはできず、特異な構造がないとの被告による評価を左右するものとはいえない。  
20  
25

(5) 原告らは、屈折法解析の結果について、A、B測線付近に表層地盤の低速度層が存在する旨を指摘する。

しかしながら、屈折法解析には、高浜原発構内の盛土や沖積層上の道路等で調査したデータが用いられていることから、その解析結果は表層の柔らかい地盤の存在を反映しているところ、原告らの指摘する低速度層の位置は、既往ボーリング結果と対比してみると、未固結地盤とおおむね一致するものであることに照らすと、原告らの指摘する表層の低速度層は、このような表層地盤が解析の結果に影響を与えたにすぎないものと認められ、原告らの上記指摘は、深度50mくらいまでの浅部地下構造に特異な構造を示すようなものは認められなかったとする被告による評価を左右するものとはいえない。

(6) 原告らは、高浜原発3号機、4号機敷地でしたボーリング調査結果によって判明したRQDからP波速度を推定すると、3号機付近と4号機付近とでは地下の速度構造が異なること、地下に低速度層（逆転層）があることが明瞭に読み取れる旨の主張をするが、大飯原発について述べた通り、RQDによる原告らの主張は採用できない。赤松証人は、流紋岩質凝灰岩層でのRQDの低下についても指摘するものの、証拠上、流紋岩質凝灰岩の分布にRQDの分布が対応していないところが見られ採用できない。

(7) 原告らは、地下構造モデルの第2層以深の密度が一定値（ $2.7 \text{ g/m}^3$ ）とされているのは科学的真実に反する旨を主張するが、美浜原発について述べたとおり、原告らの主張は採用できない。

(8) Q値、減衰定数については、大飯原発について述べたところ及び高浜原発敷地内のボーリング孔を利用してQ値の測定をした結果が概ね16.7（減衰定数3%）よりも小さい値（減衰定数としては大きい値）となることを確認していることから、原告らの主張は採用できない。

(9) 原告らは、波線集中が認められる旨を主張する。

しかしながら、大飯原発について述べたとおりであるほか、高浜原発敷地の地

盤については、弾性波トモグラフィー解析の結果、赤色、黄色、緑色、青色と徐々に色調が変化しており、明瞭な速度コントラストが認められないのであり、原告らの上記主張は採用できない。

6 美浜原発3号機の地震に対する安全性(基準地震動、耐震安全性評価)(争点(4))

(1) 証拠に基づき検討すると、基準地震動、耐震安全性評価に関する新規制基準の定め、被告の対応に不自然、不合理な点はなく、新規制基準に適合するとした原子力規制委員会の判断に不合理な点はない。

(2) 原告らは、①インバージョンモデルの第1層が現実合わない80mとなったことが説明できない、②上記①のようになったのは、地震動評価モデルの第1層(インバージョンモデルの第2層)が固い岩盤であるとされたことが妥当性を欠く旨を主張するが、美浜原発に関する各種検査の結果を踏まえると、大飯原発について述べたのと同様に、原告らの主張は採用できない。

(3) 原告らは、美浜原発の地下に低速度層、逆転層その他の特異な構造がある旨を主張する。

ア 美浜原発の特徴

美浜原発敷地の地質は、江若花崗岩とこれに貫入するドレライト及びこれらを覆って分布する第四系によって構成され、敷地内の江若花崗岩中には多くの節理があり、北東—南西方向が卓越しており、同様の方向の破碎部がある。比較的規模が大きく、連続性が確認されている破碎部が8本(B破碎帯から派生するB北破碎帯を含めると9本)ある。B破碎帯は、美浜原発3号炉原子炉建屋の地下約100mの直下を通っており、同破碎帯の周囲の岩級はCL級となっている。

イ 美浜原発は以上のような特徴を有するが、各種検査の結果を踏まえると、美浜原発敷地地下に低速度層、逆断層、その他の特異な構造があるとはいえない。

なお、原告らは、赤松証人の分析に基づき、地震波速度が方向によって顕著に変化し、その分布は2.5 km/s から4.2 km/s に及んでおり、異方

性があることが明らかであり、方位特性は速度の最大、最小の方位を調べて検討すべきである旨を主張する。

この点、発破ごとの速度の平均値のばらつきとしては標準偏差  $0.3 \text{ km/s}$  にとどまるものであり、これは異方性を否定する方向の事情となり得る。赤松証人の指摘する方位による速度の差について、赤松証人の認識としても、破砕帯の方向だけで説明することは難しいとされる。加えて、相反性の定理からすれば一致すべき測線に付された速度の数値が一致していないことに照らすと、発破による速度の違いが測線に付された速度の差に影響している可能性も想定できるところ、発破による平均速度が最も大きい発破（SHOT 1）及び最も小さい発破（SHOT 3）による測点に付された速度観測データを除いた場合、残りの観測データには方位に有意的な差があるとは認められない。以上を総合考慮すれば、赤松証人の分析した試掘坑弾性波探査の結果から、異方性があると認めることはできない。

また、原告らは、地質調査（ボーリング）結果からすれば美浜原発敷地地下には割れ目が多く地質的に脆弱な層があり、これは「特異な構造」であるというべきである旨の主張をする。

しかしながら、上記地質調査は、S 1 1 0 0 孔における調査結果であって、これをもって、割れ目が多くて脆弱な箇所が局所的にあるとはいえるものの、割れ目の多い場所が「層を成している」ことを示すものとはいえず、また、他の孔も含めた P S 検層の結果と併せ見ても、低速度箇所が層を成しているものとは認められない。

(4) 原告らは、地下構造モデルにおいて密度を一定とすることが科学的真実に反する旨主張するものの、S 1 1 0 0 孔ボーリング調査結果を見ると、深度 5 0 m から 1 1 0 0 m まで、割れ目の影響の大きい場所を除けば、 $2.6 \text{ g/cm}^3$  程度の一定の密度が続いているものと認められ、原告らの上記主張は採用できない。

7 本件各原発の地震に対する安全性（地盤の安定性）（争点(4)）

(1) 地盤の安定性評価には、「支持」「変形」「変位」という3種類の方向性からの評価項目が定められているところ、「基礎地盤のすべりに対する安定性」については、上記評価項目の「支持」の項目に該当するものであり、「十分に支持することができる地盤」とはどのような地盤なのかによって評価・判断されることとなる。

5       ここで「設計基準対象施設を十分に支持することができる」とは、「自重及び運転時の荷重等に加え・・・耐震重要施設・・・にあつては・・・基準地震動による地震力・・・が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持力を有する設計である」とともに、耐震重要施設については、「基準地震動による地震力が作用することによって弱面上のずれ等が発生しないことを含め、基準地震動による地震力に対する支持性能が確保されていることを確認することが含まれる」と

10       されている（設置許可基準規則解釈別記1第3条1項）。

      地盤ガイド上、基礎地盤のすべりに対する安定性については、「動的解析の結果に基づき、基礎地盤の内部及び基礎底面を通るすべり面が仮定され、そのすべり安全率によって総合的に判断されていること」「動的解析における時刻歴のすべり安全率が1.5以上であること。その際、地盤内部の不安定領域（地盤要素の安全率が低い領域）の分布及び性状（応力、ひずみ等）を吟味して、仮定したすべり面の位置に係る妥当性を確認する必要がある」との評価項目が示され（地盤ガイド4.1（1）1）、「すべり安全率を求めるに当たって、基礎底面を通るすべり面のほか、不連続面等の分布、局所安全率、モビライズド面の向き等に基づいてすべり面が適切に想定されていること」「弱層等における応力の発生状況等から、破壊要素が局所的に集中する等の結果が得られ、周辺への進行性破壊等

15       についての検討が必要と考えられる場合は、静的非線形解析等により検討を行っていることを確認する」こと等が確認事項として示されている（地盤ガイド4.1（2）4））。

20       証拠によれば、本件各原発の地盤の安定性に関する新規制基準の定め、被告の対応に不自然、不合理な点はなく、上記の地盤の安定性が新規制基準に適合する

とした原子力規制委員会の判断に不合理な点はない。

(2) 大飯原発について

ア 原告らは、G-G' 断面に関し、大飯原発3号機、4号機直下の岩盤はほとんどがCH級として扱われているものの、実際には、標高0m～-150mの範囲で3～4割はCM級であって、岩級のごまかしがあるとして、すべり安全性の評価を否定する旨の主張をする。

しかし、岩級の評価についてはごまかしといえる事情は認められない。

また、原子力発電所耐震設計技術指針（J E A G 4 6 0 1 - 2 0 0 8）において、「調査・試験の目的は、原子炉建屋基礎地盤、原子炉建屋周辺斜面の安定性、屋外重要土木構造物の耐震設計及び周辺地盤の安定性の検討に必要な地盤の物性を、地質調査の結果設定された地盤分類に応じて得ることである」とされ、設定された地盤分類（岩級区分）に応じた物性を用いることとされている。

しかも、G-G' 断面において、CM級岩盤の大部分は地質断面図にも反映されないほどの大きさのものが点在しているにすぎない。

加えて、原子力発電所耐震設計技術指針（J E A G 4 6 0 1 - 2 0 1 5）に「局所安全係数は有限要素法における個々の要素の局部的な破壊に対する一指標にすぎず、局所安全係数1.0以下の要素が連続してすべり面を形成しない限り、基礎地盤全体のすべり破壊とは直接結びつかないものである」とされており、一定の塊が連続的に存在しない限り基礎地盤全体のすべり破壊につながるものではないと解される。

以上に照らすと、G-G' 断面に関してCM級岩級を前提とした被告の評価は理由があり、原告らの上記主張はこれを左右するものとはいえない。

イ 原告らは、細粒石英閃緑岩の岩盤の引張強度は、CH級で2.7～11 kgf/cm<sup>2</sup>、CM級で2.0～8.2 kgf/cm<sup>2</sup>にすぎないから、G-G' 断面すべり面番号6にある引張応力20 kg/cm<sup>2</sup>に耐えることができない旨を主張する。

しかしながら、被告のしたすべり安全率の算定において、直応力が引張応力となる場合、当該要素の強度（せん断抵抗力）をゼロとみなしてすべり安全率を保守的・安全側に計算されていることに照らすと、仮に原告らが指摘するように、引張強度が弱い部分があり、当該部分が引張破壊を発生したとしても、被告のしたすべり安全率の算定結果を左右する要因とはいえない。また、せん断強度に達し、かつ、引張応力が発生した要素（橙色）は、ごく限られており、周辺への進行性破壊の影響は小さいといえることができることなども踏まえて検討すると、原告らの主張は採用できない。

ウ 原告らは、被告がすべり面上の要素の破壊判定につき、「ピーク強度」を使うのか、「残留強度」を使うのか、「強度ゼロ」なのかを分類結果を明示しておらず、すべり安全率の計算結果を第三者が検証できない旨を主張する。

しかしながら、すべり安全率の計算過程において、入力値や計算条件をどのように設定するのか、出力されたすべり安全率が評価基準値を上回っているのか、プログラム自体が相当かという点が重要であって、また上記の入力値や計算条件がわかれば、第三者が相当なプログラムにこれを入力するなどしてその計算結果の検証を行うこと自体は可能なはずであるから、原告らの主張は採用できない。

エ 大飯原発敷地の岩盤にある異方性の問題については、破碎帯の存在による影響につき、その存在も含めたモデル化がされ、それに沿った物性値を用いてすべり安全率の算定がされており、考慮されていないものではない。

### (3) 高浜原発について

ア 被告が流紋岩質凝灰岩層のせん断強度としてCH級流紋岩の値を流用していることについては、被告は、動的変形特性として、各岩種の初期せん断弾性係数を算出したところ、流紋岩の初期せん断弾性係数は1万1000N/mm<sup>2</sup>、流紋岩質凝灰岩の初期せん断弾性係数は1万2000N/mm<sup>2</sup>とおおむね同程度であったことから、初期せん断弾性係数とせん断強度との関連性を前提とし、

流紋岩と流紋岩質凝灰岩の初期せん断弾性係数が同程度であったことを踏まえ、流紋岩質凝灰岩のせん断強度を流紋岩のせん断強度である  $2.9 \text{ N/mm}^2$  と同程度と評価したと説明しており、被告の同主張は、それ自体それなりに合理的なものと解し得る。ほかに、すべり安全率が最小となるのはF-F'断面におけるすべり面番号7であり、そのすべり安全率は5.3（物性のばらつきを考慮したものでも4.6）と評価されており、岩質の違いに照らして若干の修正を要すると仮定してみても十分な余裕のある数字となる。

これらの事実及び事情を併せ考慮すると、原告らの上記主張は、被告による地盤安定性評価の結論を左右し得るものとはいえない。

イ F-C断層破碎帯の枝分かれの評価の問題（2条の断層破碎帯として扱うべきか）について、被告は、高浜原発3号機、4号機の建設に当たり、原子炉施設設置位置付近の地質・地質構造及び地盤を把握するため、詳細な地表踏査、ボーリング調査、試掘坑調査及び地表弾性波探査等を実施し、敷地内破碎帯について調査をし、F-C断層破碎帯については、建設時の試掘坑調査及び建設後のT3-6孔のボーリング調査において、破碎帯は1条しか確認されていない。また、建設後の水抜き坑の再確認結果及びH25-9孔のボーリング調査結果においては、2か所の破碎部とみられる断層が見つかったものの、建設当初の調査結果によるF-C断層破碎帯の評価を踏まえると、この2か所の破碎部が存する箇所は限定的であるといえるため、1条の破碎帯が局所的に枝分かれたものと評価することができ、破碎帯が2条存在するとは認められない。そして、被告は、FEM解析においてF-C断層破碎帯をモデル化するに当たっても、枝分かれている部分が局所的なものにすぎない以上、その影響は大きいものとは考えられず、枝分かれた部分を敢えてモデル化して評価に取り込む必要まではないとして、1条の破碎帯として評価・解析しているところ、これには合理性がある。

#### (4) 美浜原発について

ア 原告らは、美浜原発D-D'断面のすべり面番号3につき、「局所安全係数1.0以下の要素が連続してすべり面を形成」している場合に該当し、地盤ガイド(4、1(2)4)に従って「周囲への進行性破壊等についての検討」をすべきである旨を主張する。すべり面番号3には、引張応力が発生した要素(橙色及び赤色)が認められるものの、引張応力分布図上、当該領域で実際に発生する引張応力の大半が $10 \text{ kg/cm}^2$ 以下であることが認められ、CM級岩盤の引張強度 $49 \text{ kg/cm}^2$ を大きく下回ることに照らすと、耐震設計技術指針に静的非線形解析等を用いて安定性を評価するケースとして定められる「岩盤若しくは弱層における引張応力の発生あるいは局所安全係数1.0以下の領域の発生が基礎地盤及び周辺斜面の安定性に影響を及ぼすと判断される場合」に当たるものとはいえず、静的非線形解析等を用いて安定性を評価する必要がない。

イ 原告らは、D-D'断面のすべり面番号3につき、被告において「発生する引張応力は大半が $10 \text{ kg/cm}^2$ 以下であり、CM級岩盤の引張強度( $49 \text{ kg/cm}^2$ )以下であることから、安定性評価に影響を及ぼすものではないと考えられる。」とするものの、CM級岩盤の引張強度についてのデータを提出してない旨を主張する。この点、被告は、M3-3孔以外のボーリング調査結果も踏まえてCM級岩盤の引張強度を $49 \text{ kg/cm}^2$ と設定している上(なお、M3-3孔のボーリング調査結果は $45 \text{ kg/cm}^2$ である。)、被告のしたすべり安全率の算定において、直応力が引張応力となる場合、当該要素の強度(せん断抵抗力)をゼロとみなして、すべり安全率を保守的・安全側に計算されていることに照らすと、仮に原告らが指摘するように、引張強度が弱い部分があり、当該部分が引張破壊を発生したとしても、被告のしたすべり安全率の算定結果を左右する要因とはいえない。また、せん断強度に達した要素は、ごく限られており、周辺への進行性破壊等について検討が必要な場合とはいえない。

ウ 原告らは、美浜原発E-E'断面のすべり面番号1について、格納施設と補助建屋の下部の大部分に引張応力が生じており（赤色）、5本の破砕帯に沿ってせん断破壊と引張応力が生じていること（橙色）がわかるから、J E A G 4 6 0 1 - 2 0 1 5 のいう「基礎地盤全体のすべり破壊とは直接結びつく」ものであって、地盤ガイドのいう「周辺への進行性破壊等についての検討が必要と考えられる場合」に該当するというべきである旨を主張する。しかしながら、E-E'断面の局所安全係数分布図を見ると、破砕帯に沿って「せん断強度に達し、かつ、引張応力が発生した要素」（橙色）が存在するものの、その周囲には「引張応力が発生した要素」（赤色）や「 $1.0 \leq F_s < 1.5$ 」（青色）が広がっており、これらの要素はせん断強度に達する要素ではないから、仮にせん断破壊した要素で受けとめきれなくなった応力がその周囲の要素に配分されたとしても、すべり安全率に影響を及ぼさないといえ、応力再配分の検討が必要なものではない。

エ 原告らは、美浜原発E-E'断面のすべり面番号1について、被告において、CM級岩盤の引張強度（ $49 \text{ kg/cm}^2$ ）以下であることから、安定性評価に影響を及ぼすものではないと考えられるとしているところ、引張応力は、原子炉直下のC破砕帯付近では、深さ40m、幅18mにわたって薄い青色表示（ $10 \text{ kg/cm}^2 \sim 20 \text{ kg/cm}^2$ ）であるのに、被告は、これを無視しており、CM級岩盤の引張強度が $49 \text{ kg/cm}^2$ であるというデータは存在しないから、不相当である旨の主張をする。しかし、この点については、上記のD-D'断面のすべり面番号3と同様であって、すべり安定性評価に影響を与えるものとはいえない。

オ 原告らは、F-F'断面のすべり面番号3は、斜面がD破砕帯に沿ってすべることが想定されており、D破砕帯に沿う部分に発生する引張応力は $4 \sim 6 \text{ kg/cm}^2$ （緑色）であり、その周辺も $2 \sim 4 \text{ kg/cm}^2$ （薄い青色）であって、CL級岩盤の引張強度が $2.7 \text{ kg/cm}^2$ であるというのであるから、想定さ

れる  $S_s - 1$  の地震が美浜原発 3 号機を襲った時、当然のこととして、上記斜面が崩壊することになる。また、CL 級岩盤の引張強度が  $2.7 \text{ kg/cm}^2$  であることを示す根拠も示されていない旨の主張をする。しかしながら、周辺斜面  $F - F'$  断面の引張応力分布図を見ると、破碎帯に沿って引張応力  $4 \sim 6 \text{ kg/cm}^2$  の要素（緑色）が存在するものの、その周囲には引張応力  $2 \text{ kg/cm}^2$  以下の要素（青色～白色）が広がっており、引張応力  $4 \sim 6 \text{ kg/cm}^2$  の要素（緑色）範囲は限定的で、仮に引張破壊した要素で受けとめられなくなった応力がその周辺の要素に配分されたとしてもすべり安全率に影響を及ぼさないと考えられ、応力再配分の検討は不要といえることができる。

カ 原告らは、令和 6 年能登半島地震による隆起活動を考慮すれば、東側に傾斜する逆断層である C 断層、三方断層が活動した場合、東側に位置する美浜原発敷地は上盤であるから隆起する可能性があり、その想定が  $+0.77$  で足りるのか、また、本件各原発敷地には破碎帯があり、地盤が  $5.5 \text{ m}$  も持ち上がった際に破碎帯の部分から地盤がずれたり、傾いたりすることはないのか、検討をするべきである旨の主張をする。被告は、新規制基準を踏まえて、本件各原発の基礎地盤の安定性を評価しているところ、地震に伴う地盤の隆起・沈降については、地盤の変形（地震発生に伴う地殻変動による基礎地盤の傾斜）や基礎地盤の変位として評価しており、こうした事象も含め、基礎地盤の安定性について適切に評価し、地震による地盤の隆起を考慮しても、水位低下に対して海水ポンプの取水機能が保持されることも確認している。また、能登半島北部がこれまでも地盤の隆起を繰り返してきた地域であるのに対し、本件各原発がこれと同様の地域性を有するとはされてないこと（むしろ、若狭湾は東に傾動しながら沈降しているとされる。）に照らすと、令和 6 年能登半島地震で生じたことが地域性の異なる本件各原発敷地においても生ずるとはいえないところであって、これを想定するべきとする原告らの主張は、採用できない。

#### (5) 小括

以上のとおりであって、原告らの上記主張を踏まえても、本件各原発の安全性に欠ける点があると認めることはできない。

8 大飯原発、美浜原発の地震に対する安全性（震源が敷地に極めて近い場合に求められる考慮）（争点(4)）

(1) 本件特別考慮規定（設置許可基準規則解釈別記2第4条5項2号⑥）に関する新規制基準の定め、被告の対応に不自然、不合理な点はなく、新規制基準に適合するとした原子力規制委員会の判断に不合理な点はない。

(2) ア 原告らは、①美浜原発敷地東端の東側約0.5kmには白木－丹生断層が南北に走っており、西端の西側約2kmにはC断層が南北に走っており、大飯原発敷地東端の東側約2kmにはF O－A断層が北西－南東方向に走っており、これらからすれば、美浜原発及び大飯原発は、内陸地殻内地震の「震源が敷地に極めて近い場合」に該当し本件特別考慮規定の適用がある、②本件特別考慮規定が特別な考慮を求めた趣旨は、浅部における短周期地震動に対する考慮を求める趣旨である旨を主張する。

イ 本件特別考慮規定は、震源断層が原子力発電所の敷地の至近距離にある場合には、従来からの断層モデル化手法の枠組みで評価できない事象、効果が存在し得ることや、断層モデル等の設定が顕著に地震動評価に影響を与えると考えられることから、これらによって適正な地震動評価ができないおそれに対処するため、通常要求される不確かさの考慮にとどまらず、震源をモデル化する際の各種要素の設定の妥当性の詳細な検討、その検討結果を踏まえた評価手法の選択、各種不確かさが地震動評価に与える影響のより詳細な評価、極近傍での地震動の特徴に係る最新の科学的・技術的知見を踏まえること等を求め、これらに基づき、さらに十分な余裕を考慮した基準地震動を策定することを要求したものであると解される。また、本件特別考慮規定が、その適用範囲を画する定量的な定めをしていないこと、1km以内といった数字を入れることも議論となった上で、ケースバイケースであるとして採用されなかったといった議論

の経過からすれば、本件特別考慮規定の適用の有無については、原子力規制委員会が、中立的な立場から、専門的技術的知見に基づき、本件特別考慮規定が設けられた上記趣旨等を踏まえながら、個々の検討用地震の震源と当該原子力発電所の敷地との位置関係等に照らして判断することが前提とされているものと解される。

この点、美浜原発の検討用地震のうち、C断層は、美浜原発3号機原子炉建屋の西側約3kmの位置にあり、水平面から60度の角度で東側に傾斜しているため震源断層面は美浜原発の真下に位置するが、震源断層の上端深さは3kmと設定されている。また、白木-丹生断層は、美浜原発3号機原子炉建屋の東側約1.3kmに位置するが、水平面から60度の角度で東側（美浜原発とは逆方向）へ傾斜し、震源断層の上端深さは3kmと設定されている。また、FO-A～FO-B断層は、大飯原発3号機原子炉建屋から北東側に約2kmで、傾斜角は水平面から下方に90度の角度で、震源断層上端の深さは3kmと設定されている。加えて、地震等基準検討チームのその後の議論においても、適用範囲について解釈の指針を示すような明確な議論は行われていないことなどを踏まえれば、C断層、白木-丹生断層、FO-A～FO-B断層を含め、美浜原発、大飯原発の検討用地震について、被告が「震源が敷地に極めて近い場合」に当たると判断しなかったことが不合理であるとはいえない。

原告らは、美浜原発、大飯原発について、浅部断層も地震波（短周期地震動）を出す可能性がある旨も主張するが、被告は、既往の知見、美浜原発、大飯原発の敷地内で取得した観測データに基づく地下構造モデルや若狭地域の微小地震の発生状況の調査結果から、地震発生層の上端を3kmと設定しており、この設定に不合理な点はない上、上記のとおり、白木-丹生断層は美浜原発から離れる方向に傾斜し、他の断層も地表から原子炉建屋敷地までの距離が一定程度あることを踏まえると、浅部断層から生成される短周期地震動について、本件各原発に対する有意な影響が及ぶとはいえないものとして、その影響に対

する特別な考慮をしなかったとしても、これを不合理ということはできない。

ウ 小括

以上のとおりであって、原告らの上記主張を踏まえても、大飯原発、美浜原発の安全性に欠ける点があると認めることはできない。

以上