

平成24年(ワ)第3671号、平成25年(ワ)第3946号、平成27年  
(ワ)第287号、平成28年(ワ)第79号、平成29年(ワ)第408号、  
平成30年(ワ)第878号、令和3年(ワ)第3509号

大飯原子力発電所運転差止等請求事件

原告 竹本修三 外3465名

被告 関西電力株式会社 外1名

### 準備書面(40)

令和5年5月22日

京都地方裁判所第6民事部合議はB係 御中

被告訴訟代理人 弁護士 小原正敏	
弁護士 田中 宏	
弁護士 西出智幸	
弁護士 神原浩	
弁護士 原井大介	
弁護士 森拓也	
弁護士 辰田淳	

弁護士 坂井俊介



弁護士 井上大成



弁護士 山内喜明



弁護士 谷健太郎



弁護士 酒見康史



弁護士 中室祐



弁護士 持田陽一



## 目 次

第1 はじめに .....	5
第2 被告準備書面（33）に対する原告らの反論について .....	5
1 地下構造モデルのP波速度の設定に関する主張について（原告ら第97準備書面2頁以下） .....	5
2 P S検層の信頼性に関する主張について（原告ら第97準備書面3頁以下） .....	6
3 反射法地震探査結果に関する主張について（原告ら第97準備書面6頁以下） .....	7
4 観測位相速度と理論位相速度に関する主張について（原告ら第97準備書面8頁以下） .....	9
5 微動アレイ観測に関する主張について（原告ら第97準備書面10頁以下） .....	9
6 上林川断層に関する主張について（原告ら第98準備書面2頁以下） .....	9
7 スケーリング則の標準偏差に関する主張について（原告ら第98準備書面4頁以下） .....	10
8 個々の観測点における波形の一致度に関する主張について（原告ら第98準備書面9頁以下） .....	13
9 トリミングに関する主張について（原告ら第98準備書面10頁） .....	13
10 熊本地震の観測記録の流用に関する主張について（原告ら第98準備書面10頁以下） .....	14
11 地震動の方位による違いに関する主張について（原告ら第98準備書面13頁以下） .....	15
12 おつきあい地震断層に関する主張について（原告ら第98準備書面15頁以下） .....	16
13 その余の主張について（原告ら第98準備書面16頁） .....	17

第3 被告準備書面（34）に対する原告らの反論について	17
1 岩級区分に関する主張について（原告ら第97準備書面12頁）	17
2 岩盤の引張強度に関する主張について（原告ら第97準備書面12頁以下）	18
3 周辺への進行性破壊に関する主張について（原告ら第97準備書面13頁以下）	19
第4 結語	19

## 第1 はじめに

原告らは、令和4年11月24日付原告ら第97準備書面（以下、「原告ら第97準備書面」といい、他の書面の略称もこの例による）及び原告ら第98準備書面において、被告関西電力株式会社（以下、「被告」という）の主張に対して縷々批判するが、かかる原告らの批判は概ね既往の主張の繰り返しに過ぎず、理由がない。

以下、原告らの主張に対し、必要な範囲で反論を行う。

## 第2 被告準備書面（33）に対する原告らの反論について

### 1 地下構造モデルのP波速度の設定に関する主張について（原告ら第97準備書面2頁以下）

原告らは、PS検層、反射法地震探査、微動アレイ観測などの調査結果が、S波速度2.2km/s、P波速度4.6km/sを示していない、屈折法解析結果は低速度帯が顕著に落ち込む特異な構造であることを示しているなどと主張として、被告の地下構造モデルのP波速度の設定について批判する（原告ら第97準備書面2頁）。

しかしながら、被告の地下構造モデルのP波速度の設定方法については、被告準備書面（28）20～21頁及び同（33）18～19頁において述べたとおりであり、原告らが指摘するPS検層、反射法地震探査、微動アレイ観測、屈折法解析結果等の各種調査結果のうち、いずれか単一の調査結果から直接設定したものではなく、これら各種調査結果を総合的に評価して適切に設定したものである。したがって、原告らが指摘する点は被告が策定した基準地震動の合理性に何ら影響を与えるものではなく、上記批判は当たらない。

## 2 P S 検層の信頼性に関する主張について（原告ら第 9 7 準備書面 3 頁以下）

(1) 原告らは、サスペンション法は最新のデジタル・コンピューター機器を利用して地盤を正確に把握することが可能な測定手法であり、被告はサスペンション法の調査結果が低速度層の存在を示唆していることを否定できていない旨主張する（原告ら第 9 7 準備書面 4 頁）。また、原告らは、被告がサスペンション法の把握する低速度層は「小さい」から増幅率などへの影響がないはずとして、地盤モデルから捨象しているとも主張する（同 6 頁）。

しかしながら、被告準備書面（27）24～25 頁及び同（32）12 頁で述べたとおり、サスペンション法は、用いる周波数が地震波と比較して高周波数であることから、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等の影響を受けやすく、データのばらつきが大きくなるという特徴を有しているが、地震波の波長は、サスペンション法で用いられる周波数より十分長く、サスペンション法で得られた数値のばらつきが地盤增幅特性に与える影響はほとんどない。このように、被告は、サスペンション法で利用される周波数と地震波の周波数の違いを踏まえた上で、サスペンション法で把握される細かなばらつきによる地盤增幅特性への影響はほとんどないと評価しているのであって、そもそもサスペンション法による調査結果を否定するものではないし（否定する必要もない）、サスペンション法のデータのばらつきを「低速度層」と評価しているわけでもない。このように、原告らは、被告の主張内容を正解せずに、論難しているに過ぎない。

(2) 原告らは、被告が原告らの計算結果（原告らが関電モデルと称する地盤モデルにサスペンション法による P S 検層の実測値を挿入した計算結果）に対して「仮定の計算」であると反論したとして、科学技術分野における理論計算は、理論式に「仮定」のパラメータを入れて解くため、「仮定の計算」との反論には意味がない旨主張する（原告ら第 9 7 準備書面 6 頁）。

しかしながら、原告らはこの点においても被告の主張を正解しておらず、失当である。すなわち、被告準備書面（32）24頁で述べたとおり、被告は、原告らが関電モデルと称する地盤モデルにサスペンション法によるP S 検層の実測値を挿入した計算結果（同頁の①及び②の原告ら主張）に対して「仮定の計算」であると反論したわけではなく、原告らが、速度及び層厚を任意に設定した低速度層が表層に存在すると仮定した場合、それぞれについて増幅特性を算出して被告の地盤モデル（地下構造モデル）に比して地震動が増幅する結果となった旨主張したこと（同頁の③の原告ら主張。すなわち原告ら第87準備書面の第2の4における計算結果）に対して、「仮定の計算」と反論したのである。ここでは原告らは、調査結果からではなく、実態を全く無視した仮定的な場合分けによって設定した数値をもとに算出した計算結果をもって本件発電所の地下構造モデルを批判していたため、被告は、そのような原告らの主張に対して「仮定の計算」と反論したのである。

### 3 反射法地震探査結果に関する主張について（原告ら第97準備書面6頁以下）

（1）原告らは、被告が反射法地震探査及びオフセットV S P 探査による弾性波トモグラフィーの結果から、原告ら指摘の反射面不連続性が認められない（回折波が認められない）と主張していたにもかかわらず、その後の書面では各調査結果に対応関係がないと議論を変えており、ごまかしであるなどと主張する（原告ら第97準備書面6~8頁）。

しかしながら、かかる原告らの主張は被告の主張を正解しておらず、失当である。そもそも、原告らが指摘する被告準備書面（28）32~35頁の記載から明らかなどおり、被告は、反射法地震探査と屈折法解析の結果を比較すれば、田村八洲夫氏（以下、「田村氏」という）が断層の存在が推定されると指摘する反射面に沿って弾性波速度が境界面を形成していないことは明らかであり、屈折法解析では標高-150m 以深の速度構造を確認できていないものの、

確認できる範囲においても特段対応関係が認められないから、それ以深においても同様と評価できると主張している（同 32 頁）。また、被告が新たに行った弾性波トモグラフィー解析結果においても同様に、田村氏が指摘する部分に弾性波速度が境界面を形成していないことが確認できる旨主張している（同 34～35 頁）。

また、被告は、新たに行った反射法地震探査の結果について、既往の反射法地震探査（A 測線）において田村氏が指摘していた箇所には反射面の不連続性が見られないと主張しているが、既往の反射法地震探査（A 測線）において田村氏が指摘する回折波の存否については何ら言及していない（被告準備書面（28）33 頁）。

このように、被告は、新たに行った反射法地震探査（C 測線）の結果を踏まえて、反射面の不連続性が見られない旨主張しているものの、屈折法解析結果ないし弾性波トモグラフィー解析（D 測線）の結果との関係では、当初より反射面と速度構造との対応関係に関する評価に言及しているのであって、原告らが主張するような主張の変遷は全くない。したがって、原告らはこの点に関する被告の主張を正解せずに、論難しているに過ぎない。

(2) さらに、原告らは、-150m 以深についても同様と評価できるとの点についても批判している（原告ら第 97 準備書面 8 頁）が、-150m までの反射法地震探査（A 測線）の反射面と屈折法解析及び弾性波トモグラフィー解析（D 測線）の速度構造との間には特段の対応関係が認められず、むしろ一定以下の深度になれば速度構造が大きく変化していないことからすれば、-150m 以深において反射面と対応する速度構造となっている可能性は低いと考えるのは、調査結果に対する極めて合理的な評価であり、原告らの批判には理由がない。

#### 4 観測位相速度と理論位相速度に関する主張について（原告ら第97準備書面8頁以下）

本項目における原告らの主張（原告ら第97準備書面8～10頁）は、既往の主張の繰り返しに過ぎず、新規の主張は見られないため、反論の必要がない。なお、原告らが「被告関電準備書面（34）20頁」と指摘している部分は、被告準備書面（33）20頁の誤りである。

#### 5 微動アレイ観測に関する主張について（原告ら第97準備書面10頁以下）

原告らは、被告はアレイ観測位置の問題だけを論じるが、問題は80mの層厚の表土を取り除いたときの36.5mの齟齬であり、地震計の平均標高とアレイ範囲の平均標高は一致せず差があるとしても、その差で説明できるものではないなどと主張する（原告ら第97準備書面11頁）。

しかしながら、被告準備書面（27）29～30頁及び同（32）16～17頁でも述べたとおり、微動アレイ観測により得られた位相速度は、アレイの範囲内全体の平均的な速度構造であり、かかる速度構造はアレイの範囲全体にわたる平均的な標高に対応するものであり、かかる平均的な標高は概念的な意味での標高である。原告らが問題としている80mの層厚を取り除いたときの36.5mの差はアレイ内の一地点における数値に過ぎず、このような一地点の数値を概念的な標高との対比として持ち出し、その齟齬を問題とすること自体が、微動アレイ観測の考え方を理解していないことの現れであるといえる。このように原告らの主張は、微動アレイ観測の考え方を理解せずになされた主張に過ぎず、失当である。

#### 6 上林川断層に関する主張について（原告ら第98準備書面2頁以下）

原告らは、FO-A～FO-B～熊川断層と上林川断層が共役断層であるから、上林川断層の北東端が「両断層の交差側に動く（地盤が破壊する）危険性

に議論の余地はない」などと主張する（原告ら第98準備書面3～4頁）が、結局のところ、上林川断層の北東端が延長されるべきとの前提を置いた既往の主張の繰り返しに過ぎない。

被告準備書面（17）46～50頁、同（25）6～8頁でも述べたとおり、被告は、文献調査、変動地形学的調査、地表地質調査等の調査により、原告らのいう「地質断層としての上林川断層」が、後期更新世以降（約12～13万年前以降）に活動していないこと、また、その断层面が後期更新世以降の活動が認められない別の小断層によって切られていること（丙187、26頁）等を確認しており、これらの調査結果に照らしても、上林川断層の北東端を延長すべきであるとの原告らの主張には理由がない。

なお、原告らは、被告がトレンチ調査をしておらず調査が不十分であると批判しているが、地表地質調査によって岩盤に露頭している上林川断層の活動性について評価可能であったためにトレンチ調査を実施しなかったに過ぎず、調査が不十分であるとする原告らの主張には理由がない。

## 7 スケーリング則の標準偏差に関する主張について（原告ら第98準備書面4頁以下）

（1）原告らは、「不確かさ」と「ばらつき」とを重ねて考慮する必要はないとする被告の主張及び川瀬意見書（丙407）の内容について、「この点に異論はない」としつつ、基準地震動は「最もありうる地震」ではなく「極めてまれではあるが発生する可能性のある地震」の地震動でなければならないから、被告及び川瀬意見書は「この点を考慮せず、看過しており失当である」などと主張する（原告ら第98準備書面5～6頁）。

しかしながら、被告準備書面（33）8頁でも述べたとおり、経験式から算出される値からの偏差は、観測値として見ると「ばらつき」であり、他方、基準地震動の策定過程において経験式を用いてパラメータ設定をする際に検

討すべきものと考えれば「不確かさ」であることができる。そして、基準地震動は、「最もありうる地震」ではなく、原子力発電所の耐震安全性を確保ないし確認するための基準となる地震動として、各種の「不確かさ」を適切に考慮して策定すべきものであるところ（甲 581、2 頁、I. 2. (2) 及び同(3)）、被告は、前述の経験式の特性を踏まえて各種の「不確かさ」を適切に考慮することで、本件発電所に到来し得る概ね最大の地震動を策定している（被告準備書面（13）195 頁等）。

原告らは、被告の主張及び川瀬意見書（丙 407）の内容について「異論はない」と首肯しつつ、基準地震動は「極めてまれではあるが発生する可能性のある地震」であることから、「この点」を別途考慮しなければならないとする。この原告らの主張は、「不確かさ」や「ばらつき」の考慮は同等であることを前提としつつ、これらを考慮して算出された地震動を「最もあり得る地震」「平均像」と位置づけ、「極めてまれではあるが発生する可能性のある地震」を想定するためには別途の考慮が必要であるとするものである。とすれば、「不確かさ」と「ばらつき」を異なる概念と捉え、「ばらつき」を「不確かさ」とは別に考慮すべきとする既往の原告らの主張とは異なり、単に経験式を基準地震動に用いる際に「不確かさ」をどの程度保守的に考慮すべきかということを指摘しているのであって、主張が変化しているといわざるを得ない。

なお念のため付言すると、被告は、被告準備書面（13）等で述べたとおり、地震動評価において設定すべき各種のパラメータについて、詳細な調査等に基づき保守的な条件で「基本ケース」を設定し、その基本ケースに加えてさらに「不確かさを考慮したケース」を設定することで、それぞれのパラメータについて相当な保守性を持たせた値、又は科学的・専門技術的知見から合理性のある値を超えた値を設定して「不確かさ」の考慮を十分に行っており、策定された基準地震動は、単なる「平均像」ではなく、本件発電所に到来し得る概ね最大の地震動となっている。

(2) 原告らは、FO-A～FO-B～熊川断層については、被告は頑なに連続しないと主張したものの、原子力規制委員会が「連続破壊を否定することは難しい」と判断し、その結果、連続するものとして断層面積が設定されたのであるから、「不確かさ」の考慮ではあっても「保守的」と評することは許されないとし、かかる主張を前提に、被告が基準地震動策定のために設定した平均すべり量等について批判する（原告ら第98準備書面7～8頁）。

まず、原告らが主張の前提としている、FO-A～FO-B～熊川断層の連動は「不確かさ」の考慮ではあっても「保守的」と評することは許されないとの点について、「不確かさ」の考慮と「保守的」な設定のいずれであっても安全側の考慮であることに違いはなく、その観点から両者を区別することにどのような意味があるのか不明である。

その点を措くとして、原告らは、要するに、FO-A～FO-B～熊川断層の連動を考慮することは原則的な評価であり「保守的」と評することは許されないと主張しているものと思われる。しかしながら、被告は、被告準備書面（13）45～61頁で述べたとおり、極めて詳細な調査によっても、FO-A～FO-B断層と熊川断層が連動していることを示す地質構造は確認されなかったこと、地震が発生した際の連動の有無と断層間の離隔距離に関する知見に照らし、両断層の離隔距離（約15km）はかかる知見に示された距離（7km）の2倍を超えていることから、両断層が連動しないものと評価したのであり、かかる評価自体は合理的なものであって、頑などの批判は全く当たらない。

もっとも、被告は、地震動評価にあたっては、より一層の保守的な評価を行う観点から、原子力規制委員会における議論も踏まえ、FO-A～FO-B断層と熊川断層が連動するとの震源断層モデル（すなわち「FO-A～FO-B～熊川断層」の震源断層モデル）を設定することとした。

この点、原子力規制委員会の田中俊一委員長（当時）は、「普通であれば、熊川までは多分つなげなくていい・・・要するに、15 キロメートルぐらい幅があるのですかね、FO-Aと。だけれども、それもあえてつなげてやろうということで、・・・安全サイドにとっているという理解をしています。・・・地震動に関しては、相当セーフティサイドに見ているということかと思います」（甲 398、20 頁）との見解を示しており、FO-A～FO-B 断層と熊川断層との連動を考慮することが相当保守的な評価であることは、原子力規制委員会も認めているのである。

以上のとおり、FO-A～FO-B 断層と熊川断層との連動を考慮することは、安全側に立った保守的な評価である。原告らの主張はその前提を欠いており、理由がない。

## 8 個々の観測点における波形の一致度に関する主張について（原告ら第 9 8 準備書面 9 頁以下）

原告らは、入倉他の論文（丙 232 の 1、丙 232 の 2）について縷々主張する（原告ら第 9 8 準備書面 9～10 頁）が、いずれも既往の主張の繰り返しに過ぎない。被告準備書面（33）9～10 頁で述べたとおり、原告らの主張は経験式の性質及び基準地震動策定の実務に対する理解を欠いており、理由がない。

## 9 トリミングに関する主張について（原告ら第 9 8 準備書面 10 頁）

原告らは、「被告関電は、結果である地震モーメントを所与のものとして、上記主張（引用者注：被告準備書面（33）5 頁の「なお」から始まる段落に記載の被告主張）を組み立てている」旨主張する（原告ら第 9 8 準備書面 10 頁）。

しかし、原告ら第 6 4 準備書面 3～4 頁において、原告らは、入倉他の論文（丙 232 の 1、丙 232 の 2）において、熊本地震の解析として提案されたセグメントの枚数や面積が全く異なる複数のモデル断層がいずれも入倉・三宅式のス

ケーリング則に整合する結論となっているのは、Somerville の規範 (Somerville et al. (1999)において提案されているトリミング手法) により トリミングを行っているからであると主張しており、その文脈で Somerville の 規範が自己矛盾のない解析方法であるとの主張を展開し始めたのである。かかる 文脈においては、既に発生した地震の観測記録に係る震源断層面積や地震規 模がスケーリング則に整合するかどうかが問題となっているのであるから、そ もそも結果である地震規模（地震モーメント）は所与のものである。そのため、 被告は、「トリミングによって小さくなるのは断層面積であり、発生した地震の 規模（地震モーメント）は変化しないのである」と主張したものである（被告 準備書面（33）5頁）。

原告らは、上記被告の主張が、原告らの主張内容に対する反論として展開さ れてきたという主張の経緯や被告の上記主張内容を正しく認識せずに、被告の 主張を批判しているに過ぎず、失当である。

## 10 熊本地震の観測記録の流用に関する主張について（原告ら第98準備書面 10頁以下）

(1) 原告らは、熊本地震の観測記録の流用に関して、被告が策定した基準地震動が「F O - A ~ F O - B ~ 熊川断層を想定し、多くの距離減衰式による応 答スペクトルの包絡線である耐震設計用応答スペクトル S s - 1 を基準とし て定められている」こと、「2000 年鳥取県西部地震や 2004 年北海道留萌支庁 南部地震の記録も考慮されて策定されている」ことから、場所ごとの震源特 性の違いは問題とされずに策定されている旨主張する（原告ら第98準備書 面 11頁）。

しかしながら、被告準備書面（33）12頁で述べたとおり、被告は、本件 発電所における「敷地ごとに震源を特定して策定する地震動」の検討用地震 として「F O - A ~ F O - B ~ 熊川断層による地震」及び「上林川断層によ

る地震」を選定している。その上で、これらの検討用地震を評価し、基準地震動  $S_s - 1$  を策定しているのであり、原告らのいうように「F O - A ~ F O - B ~ 熊川断層を想定し、多くの距離減衰式による応答スペクトルの包絡線である耐震設計用応答スペクトル  $S_s - 1$  を基準として定め」ているわけではないし、本件発電所における検討用地震として、熊本地震の震源である布田川・日奈久断層帯による地震を選定していない。

また、2000年鳥取県西部地震や2004年北海道留萌支庁南部地震については、「震源を特定せず策定する地震動」の策定にあたって、発電所敷地周辺の状況等を十分考慮した詳細な調査を実施しても、なお敷地近傍において発生する可能性のある内陸地殻内地震の全てを事前に評価し得るとは言い切れないとの観点から、震源と活断層を関連づけることが困難な過去の内陸地殻内地震として、これらの地震の観測記録を採用して評価したものである。熊本地震は活断層との関連が明確な地震であって、「震源を特定せず策定する地震動」で採用すべき地震とは言えない<sup>1</sup>ため、この点においても、原告らの主張には理由がない。

(2) 原告らは、補正量  $k$  を用いた手法について縷々主張している（原告ら第98準備書面 11~13頁）が、かかる手法が一般的に確立された地震動評価手法ではなく、原告らの独自の手法に過ぎないことは、被告準備書面（33）12~14頁において主張したとおりであるため、再論しない。

1.1 地震動の方位による違いに関する主張について（原告ら第98準備書面 13頁以下）

---

<sup>1</sup> 熊本地震の震源である布田川・日奈久断層帯による地震について、九州電力株式会社は、「敷地ごとに震源を特定して策定する地震動」に関する震源として考慮した上で、検討用地震としては発電所敷地により大きな影響を及ぼす別の断層を選定している（被告準備書面（33）12頁）。

原告らは、被告が「断層に直交する北東 - 南西方向で振幅が大きくなることを知った上で、あえて振幅の小さい東 - 西方向の地震動を選んでおり、地震動を過小とするため意図的な操作をしている」などと主張する（原告ら第98準備書面14頁）が、被告準備書面（26）11～12頁、同（33）15頁でも述べたとおり、断層モデルを用いた手法による地震動は、本来、全方向に生じる揺れとして存在しており、どの2成分で表示したとしても、表示方法が異なるだけのことであり、元をたどれば同じ地震動であって、当該地震動を用いて耐震安全性評価を行っているため、どの方向の2成分で表示するかはさしたる問題ではない。原告らは、被告の主張を正解することなく同様の主張を繰り返しているに過ぎない。

なお、原告らは、検証に必要な基準地震動の波形の時刻が読み取れる資料の開示を求めたものの、被告は開示しないまま主張を繰り返しているなどと批判する（原告ら第98準備書面14頁）が、基準地震動の時刻歴波形は提出済みの証拠（丙179、136～140頁）に含まれているのであり、原告らの批判には理由がない。

## 12 おつきあい地震断層に関する主張について（原告ら第98準備書面15頁以下）

原告らは、おつきあい地震断層に関して縷々主張する（原告ら第98準備書面15～16頁）が、既往の主張の繰り返しに過ぎないため、反論の必要がない。

変動地形学的調査及び地表地質調査の結果、本件発電所敷地内に存在する破碎帶には後期更新世以降に活動した痕跡は認められないため、敷地内に存在する破碎帶がFO-A～FO-B～熊川断層に連動して動くことは考えられないことは、被告準備書面（26）12～13頁及び同（33）16頁において述べたとおりである。

### 13 その余の主張について（原告ら第98準備書面16頁）

原告らは、被告がアスペリティ内部での不均質性を考慮していないかのように縷々主張する（原告ら第98準備書面16頁）が、既往の主張の繰り返しに過ぎないため、反論の必要がない。

地震動の将来予測の場面においては、将来発生する特定の地震について、アスペリティの形状や位置はもちろん、その内部の不均質性について精緻に予測することは不可能であり、それ故、被告がアスペリティの大きさや位置について十分に不確かさを考慮して基準地震動を策定していることは、被告準備書面（33）16～18頁において述べたとおりである。

## 第3 被告準備書面（34）に対する原告らの反論について

### 1 岩級区分に関する主張について（原告ら第97準備書面12頁）

原告らは、「被告関電はさらに、すべり安全率の低い『塊』が連続していないから周辺の進行性破壊生じない（原文ママ）などと主張する」「審査ガイドや審査指針は『破壊要素』や『局所安全率1.0以下の要素』の『局所的集中』を問題にしている」「ガイドや指針にない『塊』を持ち出す被告主張は独自の主張と言う他なく失当である」と主張する（原告ら第97準備書面12頁）。

しかしながら、被告は、そもそもC<sub>M</sub>級の岩盤というだけですべり破壊に直接結びつくものではないことを前提に置いた上で、それを措いても、破壊要素が一定の塊として連続的に存在しない限りは、「基礎地盤全体のすべり破壊」にながらないと主張しているのであって、周辺への進行性破壊が生じないなどと主張しているわけではない（被告準備書面（30）31頁、同（34）4～5頁）。原告らの主張は、被告の主張を正解しないものである。

なお、「基礎地盤及び周辺斜面の安定性評価に係る審査ガイド」には「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」（甲 575、3 頁）と記載され、JEAG4601-2015 には「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」（丙 388、227 頁）と記載されているため、これらの記載内容を合わせ考えると、被告の主張内容（破壊要素が一定の塊として連続的に存在しない限りは、「基礎地盤全体のすべり破壊」につながらないとの主張）と同様の考え方方が導かれるのであって、被告の主張内容は独自の見解ではない。

## 2 岩盤の引張強度に関する主張について（原告ら第 9 7 準備書面 12 頁以下）

原告らは、岩盤の引張強度に関して縷々主張している（原告ら第 9 7 準備書面 12～13 頁）が、既往の主張の繰り返しに過ぎない。

被告のすべり安全率の算定過程においては、各要素について直応力が引張応力となる場合、引張応力の程度にかかわらず、当該要素のせん断抵抗力をゼロとみなしてすべり安全率を算定していることは、被告準備書面（30）31～33 頁及び同（34）5～6 頁において述べたとおりである。

なお、原告らは、被告が周囲の要素への進行性破壊を検討するに当たって、（引張応力が発生したとしても）実際にはせん断破壊や引張破壊が生じていないことを前提に、周囲の要素への進行性破壊の検討要否を判断している（被告準備書面（34）7 頁脚注 1）ことについて、保守的ではないなどと批判している（原告ら第 9 7 準備書面 13 頁）。

しかし、仮にせん断破壊や引張破壊が生じていない要素が破壊されることを前提に進行性破壊の検討を行った場合には、破壊が際限なく連続するという実態と著しく乖離した評価とならざるを得ないことから、進行性破壊の場面では直応力が引張応力となる場合にせん断抵抗力をゼロとみなす取扱いをすることは適切ではないと判断したのであり、原告らの主張は被告のこのような考え方を理解しないものと言わざるを得ない。

### 3 周辺への進行性破壊に関する主張について（原告ら第97準備書面13頁以下）

原告らは、G-G'断面を引用して「『破壊要素』や『局所安全率1.0以下の要素』が連続してすべり面を形成しているのであるから『局所的集中』が認められることは明らかである」などと主張する（原告ら第97準備書面14頁）。

しかしながら、被告は、G-G'断面で認められる程度の要素の存在であれば、進行性破壊の検討が必要とされる「局所的集中」には当たらないと評価しており、かかる被告の評価については、原子力規制委員会において、新規制基準（設置許可基準規則等）に適合していることが確認されている。このように、被告独自の評価ではないことは明らかである。

なお、被告準備書面（34）8頁において述べたとおり、被告は、F-F'断面のように、橙色と黄色の要素が比較的広範囲に広がっている場合には、周辺への進行性破壊の検討を適切に実施しているのであり、この点からも被告の評価が合理的であることは明らかである。

### 第4 結語

以上のとおり、原告らの主張には理由がない。

以上