

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(34)

令和4年8月26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



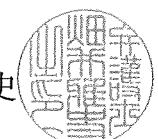
弁護士 森 拓 也



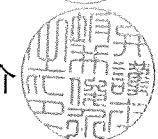
弁護士 辰 田 淳



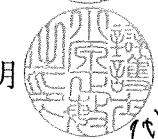
弁護士 畑 井 雅 史



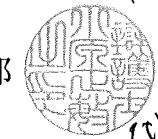
弁護士 坂 井 俊 介



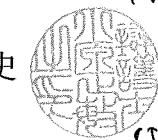
弁護士 山 内 喜 明



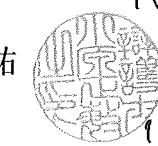
弁護士 谷 健 太 郎



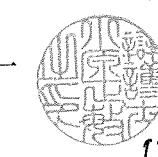
弁護士 酒 見 康 史



弁護士 中 室 祐



弁護士 持 田 陽 一



目 次

第1	はじめに	4
第2	「第1 すべり破壊について」及び「第2 すべりについての安定性評価の方法」に関する原告らの主張について	4
第3	「第3 被告関電の主張の誤り」に関する原告らの主張について	4
1	岩級区分に関する原告らの主張について	4
2	岩盤の引張強度に関する原告らの主張について	5
3	周辺への進行性破壊に関する原告らの主張について	6
4	被告のすべり安全率算定のフローに関する原告らの主張について	7
5	その他の主張について	9
第4	結語	9

第1 はじめに

被告関西電力株式会社（以下、「被告」という）は、大飯発電所3号機及び4号機（以下、「本件発電所」という）の地盤の安定性に関する令和3年2月17日付原告ら第77準備書面（以下、「原告ら第77準備書面」といい、他の書面の略称もこの例による）に対して、被告準備書面（30）において反論したところ、原告らは、原告ら第91準備書面において再反論を行った。そのため、以下では、原告らの再反論に対して本書面で再度反論するが、これまでの主張反論経過を踏まえ、従前の主張と重ならない限度において反論を行うこととする。

第2 「第1 すべり破壊について」及び「第2 すべりについての安定性評価の方法」に関する原告らの主張について

原告らは、すべり破壊の機序に関する一般論や「基礎地盤及び周辺斜面の安定性評価に係る審査ガイド」の記載内容に言及しているが、その中で「せん断破壊は、直応力が圧縮の場合でも、引張破壊が発生しない場合でも・・・起きる。引張破壊が起きなければ、せん断破壊は起きない、と言う関係にはない」（原告ら第91準備書面5頁）と主張している。

この点については、被告も争うものではなく、被告準備書面（30）18~21頁でも述べたとおり、被告は、せん断破壊（せん断強度）と引張破壊（引張強度）とは異なる現象として整理しており、引張破壊が起きなければせん断破壊が起きないという主張はしていない。

第3 「第3 被告関電の主張の誤り」に関する原告らの主張について

1 岩級区分に関する原告らの主張について

原告らは、岩級区分の割合に着目した主張を繰り返している（原告ら第91準備書面7頁）が、被告準備書面（30）28~31頁で述べたとおり、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ことはないの

であるから、ボーリング孔という局所的な地点における岩級区分の割合が原告らの主張するとおりであったとしても、被告のすべり安全率の評価に影響を与えるものではない。原告らの主張は、各ボーリング孔において岩級区分が若干低下している細かな要素をかき集めて、さらに、複数のボーリング孔で得られた岩級区分を単純に足し合わせて割合を数値化し、あたかもそれにより得られた割合と全く同じ割合の岩級区分が基礎地盤全体に広がっているかの如く主張するものであり、地盤の評価方法を見誤っていると言わざるを得ない。

加えて、原告らは、「例えばEL0～-50mでは、『支配的岩級分布』という被告関電主張の分類方法に拠ったとしても、CH級は49.6%で、CM級が50.4%にのぼる」などと主張している（原告ら第91準備書面7頁）が、被告は、岩級区分を評価するに当たって、ボーリング調査の結果と試掘坑調査の結果とを対比させるとともに（被告準備書面（28）10頁の図表2）、各調査結果の位置関係や、岩盤は深度に応じて堅硬度合いを増すという一般的知見をも踏まえ、岩級の三次元的な広がりを見た上で各所における岩級区分を評価しているのであり、ボーリングコアにおける岩級区分の割合のみで被告の評価を論難する原告らの主張は、被告の評価手法を理解していないと言わざるを得ない。

2 岩盤の引張強度に関する原告らの主張について

原告らは、岩石のせん断強度から引張強度を推定するという独自の手法を用いて算定した結果を前提に、「CH級岩石の引張強度は74kgf/cm²であるのに対して、CH級岩盤の引張強度は2.7～11kgf/cm²に過ぎない。・・・被告関電の引張強度に岩石の引張強度を用いる主張は失当である」と主張している（原告ら第91準備書面7～8頁）が、原告らは被告のすべり安全率算定の考え方を全く理解していないと言わざるを得ない。

被告準備書面（30）31～33頁でも述べたとおり、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（すなわち、

せん断抵抗力が弱くなっている場合)には、引張応力の程度(引張応力が引張強度に達するか否か)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(引張破壊が生じるものとみなして)すべり安全率を算定している。すべり安全率の計算式は、「 $F_s = \text{すべり面上のせん断抵抗力の和} / \text{すべり面上のせん断力の和}$ 」であるため、一部の要素についてせん断抵抗力をゼロとみなした場合においても、当該要素に発生するせん断力はゼロにはならない以上、当該要素のせん断力の分だけすべり安全率の数値が小さくなることとなる。

このように、被告は、直応力が引張応力となった場合には、その応力の程度如何にかかわらず、せん断抵抗力をゼロとしている(引張破壊が生じているものとして扱う)のであるから、岩盤の引張強度がどのようなものであれ、被告のすべり安全率の算定結果に影響が生じるものではない。

3 周辺への進行性破壊に関する原告らの主張について

原告らは、被告が作成した局所安全係数分布図(被告準備書面(30)19頁の図表6)を引用し、「図面の橙と黄の要素は、『せん断強度に達した』、即ちせん断破壊し、局所安全係数1.0以下の要素である」「上記局所安全係数分布図に拠れば、局所安全係数が1.0以下の要素が連続してすべり面を形成していることは明らかである」「被告関電の主張は、引張破壊が起きなければせん断破壊が起きないと主張であるが、せん断破壊は直応力が圧縮であっても、引張破壊が起きていなくても発生しうる」などと主張している(原告ら第91準備書面8~11頁)。

しかしながら、引張破壊が起きなければせん断破壊が起きないと主張を被告がしていないことは、上記第2で述べたとおりであり、原告らは被告の主張を正解していないと言わざるを得ない。

また、原告らが局所安全係数分布図において指摘する橙色と黄色の要素は、地盤の一部分にのみ存在し、その周辺には、青色の要素ないし赤色の要素が広

がっている。青色の要素は「 $1.0 \leq F_s < 1.5$ 」となる要素を示しており、局所安全係数 (F_s) が 1 を上回っていることから、かかる要素にせん断破壊が生じていないことは明らかである。また、赤色の要素は、「引張応力が発生した要素」であるところ、橙色の要素が「せん断強度に達し、かつ、引張応力が発生した要素」であることとの対比から、赤色の要素もまた、せん断破壊が生じていない（せん断強度に達していない）ことは明らかである。したがって、原告らが指摘する橙色と黄色の要素は局所的にとどまっており、その周辺にはせん断破壊が生じていないのであるから、周辺への進行性破壊の検討は不要であると判断しているのである¹。原告らの主張は、かかる被告の評価手法を理解しないものである。

4 被告のすべり安全率算定のフローに関する原告らの主張について

原告らは、「直応力が引張の場合のうち、才の場合（引用者注：せん断応力 < せん断強度、直応力は引張の場合）については、実際にはせん断破壊が発生していないかもしれないが、被告関電のフローに拠ればせん断破壊が発生すると扱っているから、保守性を持たせたとも言える。しかし、引張応力場でのせん断強度は不明であるから強度ゼロにしたのである。保守性を主張するのであれば、周辺への進行性破壊の検討をするべきである。また、力の場合（引用者注：せん断応力 > せん断強度、直応力は引張の場合）については、せん断破壊が生じており、周辺への進行性破壊の検討が必要である。被告関電は、力の場合を無視している。・・・力の場合は実際に起きうるのであって、周辺への進行性破壊の検討を怠ることは許されない」などと主張している（原告ら第 9 1 準

¹ 被告準備書面（30）21 頁で述べたとおり、すべり面上のせん断抵抗力を算定するに当たっては、すべり面上の要素について直応力が引張応力となる場合には保守的に強度ゼロとみなす取り扱いをしている。他方で、周囲の要素への進行性破壊を検討するに当たっては、（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を判断している。

備書面 11~12 頁)。

しかしながら、原告らの主張する「才の場合」というのは、局所安全係数分布図における赤色の要素で、かつ、すべり面の直応力が引張応力の場合をいうものであって、被告は、「才の場合」については、被告準備書面(30)20~21頁で述べたとおり、すべり安全率の算定においては、保守的な設定として強度(せん断抵抗力)をゼロ、すなわち、当該要素において引張破壊が生じるとみなす(当該要素が離隔するとみなす)取扱いをしている。しかし、当該要素において、実際にはせん断破壊は生じていないことが計算上確認できているため、当該要素が破壊することはもちろん、その周辺へと破壊が進展することもなく、周辺への進行性破壊を検討する必要はない。なお、原告らは、「才の場合」について「せん断破壊(強度ゼロ)」と表現している(原告ら第91準備書面5~6頁、同12頁)が、上記のとおり、「才の場合」にはせん断破壊は生じていないため、原告らは被告の主張を理解していないものと言わざるを得ない。

また、原告らの主張する「力の場合」というのは、局所安全係数分布図におけるせん断強度に達し、かつ、すべり面の直応力が引張応力の場合をいうものである。しかし、被告は、せん断強度に達した橙色と黄色の要素については、確かにせん断破壊が生じているものの、当該要素には広がりがなく局所的にとどまっており、周辺への進行性破壊が基礎地盤の安定性評価に影響を及ぼさないことが明らかであるため、周辺への進行性破壊の検討は不要であると判断しているのである(なお、被告は、F-F'断面(被告準備書面(30)25頁の図表9)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が基礎地盤の安定性評価に影響を及ぼすことが考えられるため、周辺への進行性破壊の検討を実施している)。そのため、被告が「力の場合」を無視しているとの主張は、被告の評価手法を正解していないものと言わざるを得ない。

5 その他の主張について

原告らは、「被告関電は最小すべり安全率の最も大きい断面だけを例に挙げて、周辺への進行性破壊の検討は必要ないと論じている」「進行性破壊の検討に必須のデータを隠したままである」などと主張している（原告ら第91準備書面12～13頁）が、被告は検討対象としている全ての断面において進行性破壊の検討要否を判断している（丙387、参考資料81～100頁）ため、原告らの批判は全く当たらない。

第4 結語

以上のとおり、原告らの主張はいずれも理由がない。

以上