

令和4年（ヨ）第15号 原子力発電所運転差止仮処分命令申立事件

債権者 田内雄司 外1名

債務者 関西電力株式会社

主張書面（9）

令和5年4月19日

福井地方裁判所民事部 御中

債務者代理人 弁護士 小 原 正



弁護士 田 中



弁護士 西 出 智



弁護士 神 原



弁護士 原 井 大



弁護士 森 拓



弁護士 辰 田



弁護士 坂 井 俊



弁護士 井 上 大



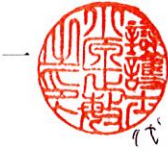
弁護士 谷 健 太



弁護士 金 井



弁護士 持 田 陽



弁護士 中 室



第 1	債権者ら準備書面 8 の第 1（第 5 層関係）に対して	4
1	第 1 の 1 に対して	4
2	第 1 の 2 及び 3 に対して	5
第 2	債権者ら準備書面 9 の第 2（安全余裕及び高経年化）に対して	5
1	「1 安全余裕（p18 まで）」に対して	5
2	「2 老朽化問題（p19 から）」に対して	7
	（1）「（2）」に対して	7
	（2）「（3）」及び「（4）」に対して	7
	（3）「（5）」に対して	8
第 3	債権者ら準備書面 9 の第 4 の 3 及び債権者ら準備書面 10 の②に対して ..	10
第 4	債権者ら準備書面 12 に対して	11
1	震源断層の長さ及び地下構造モデルの問題点に係る主張（1～7 頁）に対して	11
	（1）震源断層の長さに係る主張（1～5 頁）	11
	（2）地下構造モデルの問題点に係る主張（6～7 頁）	13
2	拡散シミュレーションに係る主張（8～10 頁）に対して	14

債権者らは、令和５年２月１７日付準備書面１１（以下、「債権者ら準備書面１１」といい、他の書面の略称もこの例による）において、債権者ら準備書面８及び同９の補足と称しつつ、地震による過酷事故の危険性や避難計画、「老朽化」に関し、新たな主張を多数追加している。

そこで、本書面では、債権者ら準備書面８の第１、同９の第２及び第４、同１０並びに同１２における債権者らの主張に対して、必要な範囲で反論する。

また、債権者ら準備書面８、９及び１２のその他の部分への反論は、別途提出する同準備書面１１における関連論点への反論と併せて、必要な範囲で行う予定である。

第１ 債権者ら準備書面８の第１（第５層関係）に対して

１ 第１の１に対して

債権者らは、本項において、国際原子力機関（ＩＡＥＡ）の安全基準（以下、「ＩＡＥＡ安全基準」という）の適用方法は加盟国の決定に委ねられる旨が同基準に記載されているとの債務者の指摘に対し、その記載が述べているのは「施設」に関してであるところ（債務者主張書面（４）３５～３６頁）、避難計画は施設ではないから、当該記載をもって同基準が深層防護における第５層への対応を義務付けていないとする債務者の解釈は誤っていると主張する。

しかしながら、同基準において問題の箇所を含む段落は、「国レベルで評価される必要のある複数の安全の特別な側面もまたある」とした上で、「例えば・・・そのような施設に適用される方法は個々の加盟国での決定事項である」と述べるものであり（乙１５７の２、１６枚目。傍点は引用者による）、「国レベルで評価される必要のある複数の安全の特別な側面」の一つの例示として、同基準の既存の施設への適用方法を示したものにすぎない。そして、当該段落を含む「ＩＡＥＡ安全基準の適用」という項目を全体としてみると、例えば「同基準（引用者注：ＩＡＥＡ安全基準）は、施設と活動に関して各国の規制

における参考として、加盟国で使用されることができる」などの記述もあるように（乙 157 の 2、16 枚目）、I A E A 安全基準が、施設のみならず避難計画を含む活動に関する規制について、加盟国の裁量を認めていることは明らかであり、わが国の原子力規制委員会も、同基準の法的性格に関し同様の解釈を示している（乙 28、65 頁）。

そもそも債務者は、同基準は具体的な対応の方法を加盟国に委ねているところ、我が国における第 5 層への対応は、原子炉等規制法¹に基づく原子力事業者への規制という形ではなく、災害対策基本法及び原子力災害対策特別措置法に基づく措置という形で行われている旨を主張しているのであり（債務者主張書面（4）36～37 頁）、債権者らの批判は債務者の主張を正解した上のものではない。

以上より、本項における債権者らの主張には理由がない。

2 第 1 の 2 及び 3 に対して

債権者らは、債権者ら準備書面 8 の第 1 の 2 及び 3 において、行政法の基本書の記載（乙 162、66 頁）を引きつつ、要旨、原子炉等規制法等が「奉仕する目的ないし価値」あるいは「憲法的価値」からすると第 5 層の防護レベルが原子炉等規制法等の規制対象外であると解することはできないと論ずるが、その具体的な根拠が不明であり、債務者主張書面（4）第 3 の 2 における債務者の主張を覆しうるようなものではない。

第 2 債権者ら準備書面 9 の第 2（安全余裕及び高経年化）に対して

1 「1 安全余裕（p18 まで）」に対して

債権者らは、本項において、高浜発電所 1 号機～4 号機（以下、「本件発電

¹ 正式には、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」である。

所」といい、本件発電所のうち一部の号機のみを指す場合には、「高浜 1 号機」、「高浜 1、2 号機」等という）の基準地震動が 550 ガルから 700 ガルに変更されたにもかかわらず、債務者はこれに伴い安全性を強化するためどのような工事をしたかにつき主張立証を一切行っていないと主張する。

しかしながら、債務者は、債務者主張書面（1）171～172 頁において、基準地震動の変更に伴い行われた配管サポート類等の補強工事について（写真まで添えた上で）主張しており、債権者らの認識は誤っている。

なお、上記の工事以外にも、基準地震動の変更に機に、使用済燃料ピットクレーン等の設備に対する耐震補強工事、新たな消火水バックアップタンク及びポンプ等の設置も行われている（例えば、高浜 3 号機について、乙 229、「高浜発電所 3 号機 第 21 回定期検査の概要」2 頁）。

また、債権者らは、本項において、本件発電所は日々刻々と「老朽化」を続けており、安全余裕は日々少なくなっているとも主張している。

原子力発電所に限らず、一般的に機器・構造物は長期に亘って同じものを使用し続けた場合、日々刻々と僅かずつ経年劣化が進むことは事実であるが、債務者主張書面（2）12～16 頁において述べたとおり、債務者は、高経年化技術評価や特別点検により経年劣化を及ぼす事象を確認・評価した上で、それらが問題とならないように長期施設管理方針を策定し、必要な場合は予防保全的に設備の更新を行っている（過去の実績について、乙 230、「当社の 40 年以降運転に向けた取組み」。付言すると、設備の更新を行えば、更新箇所について経年劣化はリセットされる）。そして、債務者は、本件発電所について劣化が進行する程度を評価し、運転開始から 60 年時点でも安全性が損なわれないことを確認している（一例として、乙 231、「高浜発電所 1 号炉劣化状況評価書」）。

よって、本項における債権者らの主張に理由は無い。

2 「2 老朽化問題（p19 から）」に対して

（1）「（2）」に対して

債権者らは、本項において、債務者は①高浜 3 号機の第 23 回定期検査（平成 30 年 8 月 3 日から）において異物混入による減肉事象に対し対策を取ったはずにもかかわらず、②高浜 4 号機の第 22 回定期検査（令和元年 9 月 18 日から）において再び異物混入による減肉事象が発見され、さらには①と同じ高浜 3 号機について③第 24 回定期検査（令和 2 年 1 月 6 日から）においても同様の減肉事象が発見されており、債務者の対策はレベルが低い旨を主張している。

しかしながら、高浜 4 号機において、①の時点では異物混入によるものと推定される有意な減肉事象は確認されておらず、今後の定期検査において①の事象を踏まえた調査、対策（作業の異物管理の徹底）を講じることとしていたところ、②の定期検査において減肉事象を確認したものであって、債権者らの主張は当を得たものではない。

また、③の問題については、前回定期検査の異物の形状から調査範囲外とっていた範囲があったことから、前回定検以前から混入していた異物によるものと推定しており、これを受けて異物管理の更なる徹底などの減肉対策は一層充実したものでしており（乙 220 の 1～3 及び乙 222 の 1～3）、債務者の対策はレベルが低いなどという債権者らの主張は当たらない。

（2）「（3）」及び「（4）」に対して

債権者らは、両項において、④高浜 4 号機の第 23 回定期検査（令和 2 年 10 月 7 日から）においてスケールによって減肉が起こったと判断され、その後も対策を取ったはずであるにもかかわらず、さらに⑤高浜 3 号機の第 25 回定期検査（令和 4 年 3 月 1 日から）で同様の減肉が発見され、④と同じ高浜 4 号機においてすら、⑥第 24 回定期検査（令和 4 年 6 月 8 日から）で再びスケール

による減肉が発見されたことを挙げて、「栓をした程度の弥縫策」で、再発を防止するに足る対策を取らなかったと批判している。

債権者らのこうした批判は、債権者ら準備書面 7 の 38～43 頁における主張の繰り返しであり、それに対する反論は既に債務者主張書面（8）22～27 頁で行った。一部敷衍しつつ再び述べると、施栓による対策は、損傷した伝熱管を使用しないことにするためのものであって事象の再発防止対策として実施したものではなく、再発防止対策はそれとは別に実施している。具体的には高浜 4 号機に係る④の問題発生後、薬品洗浄が効果的であることを確認のうえ、高浜 4 号機及び第 24 回定期検査中の高浜 3 号機において 2 回の薬品洗浄を実施した。高浜 3 号機の⑤の問題、高浜 4 号機の⑥の問題については、確かにその対策の後になお生じたものであるが、その原因の検討を経た上で、⑤及び⑥の定期検査期間中に機械式洗浄及びより高濃度での薬品洗浄を併用する対策を実施しており、当該対策は蒸気発生器内のスケールに対し一定の効果があることが確認されている（債務者主張書面（8）24 頁、乙 224、乙 225）。

なお、下記（3）でも述べるとおり、スケールによる減肉は、いずれにせよ伝熱管を破断させるようなものではない。

（3）「（5）」に対して

債権者らは、本項において、「事象⑥から現在まで既に 8 カ月近くが経過しており、いつ同種事象が生じてもおかしくない」旨を主張する。

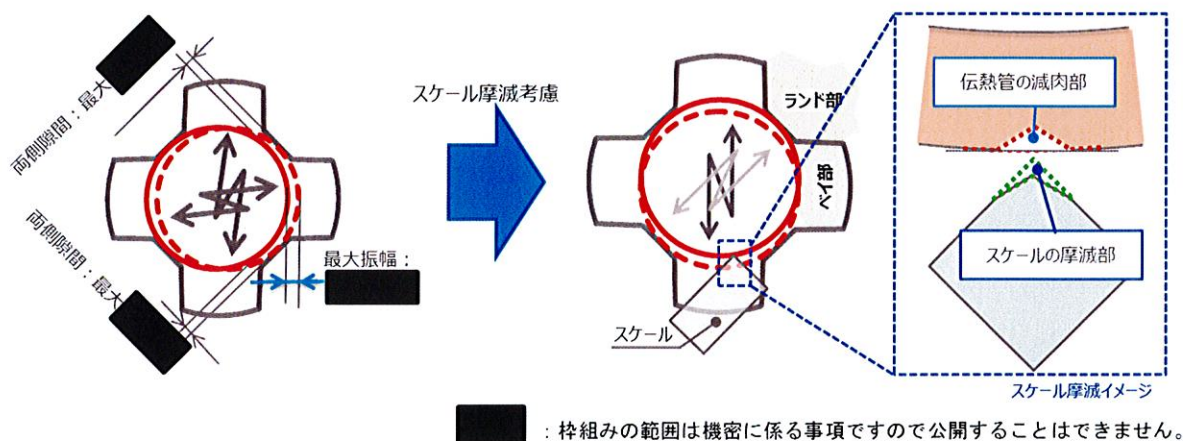
⑥の問題の対象である高浜 4 号機については、前記（2）で述べた通り、運転再開前の第 24 回定期検査期間中に機械式洗浄及び高濃度の薬品洗浄を実施しており、同種の事象の発生を防止すべく、対策を行っている。なお、債権者らのいう 8 カ月は、⑥の事象発生時ではなく定期検査開始時からの期間だと思われるが、いずれにせよ当該事象はそもそも発電所の運転停止中には発

生及び進展しないものであるから、定期検査開始時から 8 カ月の期間が経過したとの債権者らの指摘にはさしたる意味はない。

また、債権者らは、本項において、原子力規制委員会の公開会合議事録（乙 227 の 1）を引用しつつ、要旨、債務者は、同委員会に対し、事象④に係る減肉問題への対策について報告書の作成を約束しておきながら、その報告書を証拠提出していないと論難する。

ついては、④の問題に関する発電用原子炉施設故障等報告書を、乙第 232 号証（「高浜発電所 4 号機 蒸気発生器伝熱管の損傷について（関原発第 592 号）」）として、また⑤及び⑥の問題に関する同様の発電用原子炉施設故障等報告書を、それぞれ乙第 233 号証（「高浜発電所 3 号機 蒸気発生器伝熱管の損傷について（関原発第 103 号）」）、乙第 234 号証（「高浜発電所 4 号機 蒸気発生器伝熱管の損傷について（関原発第 380 号）」）として提出する。

なお、債権者らは、本項において伝熱管の破断は切迫した危険であるなどと主張しているが、債務者主張書面（8）27 頁で既に説明したとおり、第 15 回原子力施設等における事故トラブル事象への対応に関する公開会合において、債務者からスケールによる減肉は伝熱管の振動幅に制限されるため（図表 1）、最大深さに制限があることを説明し、原子力規制庁は「ある程度、伝熱管の振れ幅が決まっているので貫通には至らない、これも理解はできます、メカニズム的に」との認識を示している（乙 227 の 1、28 頁）。そのため、伝熱管それ自体が破断する懸念はなく、債権者らの主張に理由はない。



(乙 227 の 2、84 頁より)

【図表 1 スケールによる減肉メカニズム】

第 3 債権者ら準備書面 9 の第 4 の 3 及び債権者ら準備書面 10 の②に対して

債権者らは、本項前半において、本件発電所が 1 年間そろって稼働した場合、その使用済燃料の中には広島型原爆 3000 発分の高レベル放射性廃棄物と長崎型原爆の材料となったプルトニウム 100 発分が新たに生成・蓄積されることは客観的・具体的事実であるなどと主張しているが、その換算根拠も不明であり、債権者らの独自の見解にすぎない。

また、債権者らは、本項後半において、内閣府及び福井県の「高浜地域と美浜地域の原子力防災について」(乙 235)によると、想定事故時の環境放射能の汚染度が平常値の 10000 倍に達してようやく U P Z の住民の避難が開始され、平常値の 10 倍を超えれば飲食物の摂取制限の検討が開始されると述べるが、同資料には債権者らの挙げるこれらの数値は記載されておらず、この主張も独自の見解にすぎない。

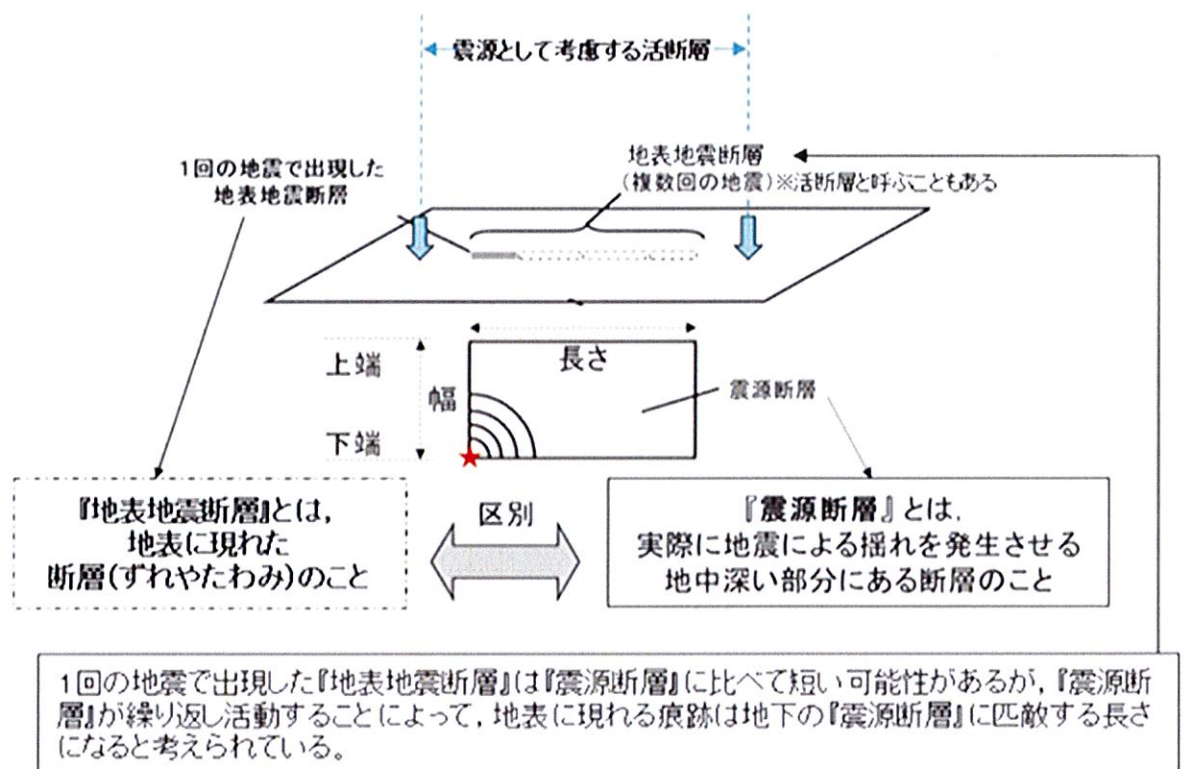
第4 債権者ら準備書面12に対して

1 震源断層の長さ及び地下構造モデルの問題点に係る主張（1～7頁）に対して

（1）震源断層の長さに係る主張（1～5頁）

債権者らは、債権者ら準備書面12の1～5頁において、要旨、①地震の観測データに基づいて突き止められる震源断層の大きさを、地震発生以前に測定することは不可能であり、②兵庫県南部地震のように地表地震断層の3倍の長さの震源断層が観測された例や、その他複数の地震に言及のうえ、本件発電所の基準地震動はF O - A ～ F O - B ～ 熊川断層の地表断層の長さ 60km に基づき計算されたものであり、本来はそれよりも2倍、3倍と大きいはずの震源断層の長さに基づき計算すべきであったから、過小である旨を主張している。

しかしながら、まず①の、震源断層の大きさを地震発生以前に測定することは不可能であるとの主張は誤っている。債務者主張書面（1）31～38頁において詳細に論じたとおり、本件発電所の敷地周辺のように、活断層が繰り返し活動しており活動の痕跡が地表に現れている地域においては、その現れた痕跡である地表地震断層を調査することで震源断層を把握することができる（図表2）。



【図表 2 震源断層と地表地震断層との関係】

また、債権者らは、②で、兵庫県南部地震等の複数の地震を例に挙げて、地表断層よりもはるかに長い震源断層がありうるため、本件発電所の震源断層の把握や、基準地震動の策定には問題があると論ずるが、これにも理由がない。というのは、1回の地震では、地中の震源断層と同じ長さの地表地震断層が出現するとは限らないが、震源断層は繰り返し地震を起こすことで、長い年月の間に地表に現れた地盤のずれやたわみが蓄積して、地表に明瞭な地表地震断層が生じるとされている。そして、本件発電所の敷地周辺地域は、前述のように、活断層が繰り返し活動しており、活動の痕跡が地表に現れている地域であることから、その繰り返し地震によって地表に現れた痕跡である地表地震断層を調査することで震源断層を把握することができる地域であること、その上で債務者が詳細な調査を踏まえて活断層の長さを保守的に評

価していることは、債務者主張書面（１）35～59 頁において詳しく述べたとおりである。

これに対し、債権者らが挙げる兵庫県南部地震等の例は、いずれも 1 回の地震によって、地震後に現れた地表地震断層と震源断層を比較しようとするものであり、このような比較に基づく主張に合理性はない。

（２）地下構造モデルの問題点に係る主張（6～7 頁）

債権者らは、債権者ら準備書面 1 2 の 6～7 頁において、サイト特性（増幅特性）の把握という観点から、ボーリングに基づき作成された地下構造モデルによるシミュレーションには問題があり、そのため「応答スペクトルに基づく地震動は 700 ガル」とする債務者の評価は誤りである旨を主張している。

しかしながら、そもそも地下構造モデルは、応答スペクトルに基づく地震動評価においては用いられておらず（債務者主張書面（１）87～107 頁）、債権者らの主張は基準地震動策定に係る基本的事項の理解を欠くものである。

一方、そのことを措き、債権者らの主張が、断層モデルを用いた手法による地震動評価に関するものであったとすれば、地下構造モデルは確かにサイト特性の設定という形で基準地震動策定に係る（債務者主張書面（１）77～82 頁及び 129～130 頁）。

しかしながら、債権者らがここで、問題のある地下構造モデルに基づくシミュレーションの例として挙げている事例は、本件発電所とは関係のない四国電力株式会社の伊方発電所に関するものであり、債権者らの主張は、本件発電所に係る地下構造モデルにどのような問題があるかを具体的に述べるものではない。

しかるところ、本件発電所に係る地下構造モデルは、債務者主張書面（１）77～82 頁において述べたとおり、ボーリング調査のみならず、P S 検層、試掘坑弾性波探査、反射法地震探査等の結果を総合して作成され、それを用い

た地下構造評価の適切性が原子力規制委員会によって確認されたものである。

よって、地下構造モデルの問題点に関する債権者らの主張には理由がない。

2 拡散シミュレーションに係る主張（8～10 頁）に対して

債権者らは、債権者ら準備書面 1 2 の 8～10 頁において、原子力規制委員会の会議資料における本件発電所に係る放射性物質の拡散シミュレーション結果を示す図（甲 23 の 2 枚目。ただし、同シミュレーション結果は、その後、気象データの取扱い等に関し修正され、乙 236、「拡散シミュレーションの試算結果（総点検版）」が最新版となっている。本件発電所に係る結果については 34 頁）を引用しつつ、要旨、当該図によれば本件発電所から 0～1.2km の距離に放射線量の低い「安全地帯」があることになり、このことは不合理であるから、当該シミュレーションが誤っていることを示すと述べる。

しかしながら、債権者らは当該シミュレーションの意義を正解していない。当該シミュレーションは、全国の原子力発電所を対象として、仮に福島第一原子力発電所の事故と同程度のシビアアクシデントが発生した場合をベースに、各発電所においてどのような拡散傾向になる可能性があるかをシミュレートすることで、防災対策を重点的に充実すべき区域（PAZ・UPZ）を全国画一的に設定するために行われたものであり、個々の原子力発電所における事故発生時の「個別具体的な放射性物質の拡散予測を表しているのではな」といわれている。具体的には、そもそも放射性物質の放出量等の条件が福島第一原子力発電所と同程度だと仮定されており、また、地形情報を考慮しておらず、気象条件についても、「各サイトで実測した 1 年分の気象データ 8760 時間（365 日×24 時間）」を用いているため、すべての気象条件をカバーできるものではなく、また今後の事故発生時の予測をしたものでもない。加えて、「放出地点におけるある一方向に継続的に拡散すると仮定」されているのであり、得られた結果はあくまで「総体としての拡散の傾向を表したもの」であり、「目安として参考に

すべきデータ」であると位置づけられている。(乙 237、「放射性物質の拡散シミュレーションの試算結果について」1～2 頁)

しかるに、債権者らは、このシミュレーションによれば本件発電所から 0～1.2km の距離に「安全地帯」が存在すると主張し、あたかもそれが不合理であることのように述べるが、債権者らのいう「安全地帯」は本件発電所の北から東北東及び南南西から西南西の方向に位置する箇所であり、このシミュレーションでそれらの方向への拡散距離が短いのは、年間を通じた気象データ上、それらへの風向出現確率が低いことを反映した結果である(乙 236、35 頁)。

このように、当該シミュレーションは気象条件その他に係る一連の仮定の上に行われ、それら仮定に伴う限界を有するものではあるが、総体としての拡散の傾向を把握し、P A Z・U P Z の距離設定の妥当性を示すためにはそれで問題があるわけではない。そして同時に、このシミュレーションは、個別具体的な事故の際にそれらの方向が「安全地帯」になるといった不合理な結論を述べるものでもない。

よって、原子力規制委員会資料における拡散シミュレーションが誤っているとの債権者らの主張には理由がない。

以 上