

広島地裁決定 争点一覧表

頁	争点	債権者の主張	債務者の主張
87～89	1 司法審査の在り方	<p><1> 福島事故前の裁判枠組みが採用されてはならない。</p> <p><2> 緩やかな安全性ではなく、高度な安全性が要求される。</p> <p><3> 立証(疎明)責任は転換、債務者が安全であることを立証すべき。</p>	<p>・立証責任は債権者が負うべき。</p> <p>仮に債務者が負うべきとしても、規制委から許認可を受けて、安全規制の下で運転されていることを主張立証すれば足りる。</p>
89～100	2 新規制基準の合理性	<p><1> 規制委は専門性と独立性が欠如している。</p> <p>原子力規制庁職員は原子力推進にかかる官庁の職員。</p> <p>福島第一原発事故の原因究明は途上にあること。</p> <p>新規制基準の検討期間が短すぎる。</p> <p>パブコメ形だけのものであること。</p> <p>「世界で最も厳しい基準」は虚構であること。</p> <p><2> 新規制基準の実体的問題点</p> <p>国際標準の確率論的リスク評価が行われていない。</p> <p>「大規模な自然災害」の規定が不明確。</p> <p>立地審査指針が有効であるにもかかわらず、立地審査が行われていない。</p> <p>防災審査(避難計画審査)が行われていない。</p> <p>放射性廃棄物処理審査が行われていない。</p> <p>平常時に放出される放射性物質の環境放出基準がない。</p>	<p>・原子力規制委員会設置法で高度の独立性が保障されている。</p> <p>・規制委の委員は、原子力の安全規制の専門家であり、国会で承認されている。</p> <p>高度な専門性が担保されている。</p> <p>・福島原発事故については、国会、政府、民間、東京電力の4つの報告書が出されており、新規制基準は規制委の下に新規制基準検討チームが置かれ、これら検討結果を踏まえたものである。</p> <p>債権者らは、福島事故で安全上重要施設が損傷したといているが、その可能性を指摘しているのは国会事故調報告のみである。</p> <p>よって福島事故の原因究明ができていないのに新規制基準が制定されたということはない。</p> <p>・新規制基準検討チーム、地震津波地震動検討チーム、規制委担当委員、多様な学識経験者などが出席し、約8カ月間多方面にわたる議論が重ねられて、新規制基準ができた。パブコメも2回実施している。またパブコメも形式的なものであったとは言えない。</p> <p>・IAEA等国際機関の定める海外の規制動向を踏まえて策定されたものであり、欧米先進国の基準と比べて穏やかであるとの債権者の指摘は理由がない。</p> <p>・自然立地条件や原子炉炉型の違いなど原発ごとに異なるから、画一的な基準を決めることはそもそも困難。「適切」「適正」などという表現はむしろ保守的、厳格な審査をもたらす。</p> <p>・立地審査指針がないのは、設計基準を超える事故については、公衆と原発との間を隔離することによって影響を回避するのではなく、重大事故等対処施設を放射性物質の環境への異常な放出を防ぐという方法がとられているため。</p> <p>・中央防災会議において防災基本計画の中で、国、自治体、原子力事業者が連携して、原子力防災対策を実施し、住民等の防護措置を行うことになっている。債権者は原子力規制委員会が審査する構造になっていないから新規制基準が不十分であるかのように主張するが、これは原子力防災対策の枠組みを理解しないまま行われた一種の立法論である。</p> <p>・法に基づく再処理業者において再処理を行うことを原則とし、再処理が行われるまで適切に貯蔵・管理している。現在国が前面に立って最終処分を取り組みを進めている。そもそも高レベル放射性廃棄物の処分方法と人格権保全の関係が不明。</p> <p>・平常運転に伴って周辺的一般公衆が受ける放射線量について、原子力委員会告示によって線量限度値が定められている。そもそも平常運転の微量の放射性物質の放出が、相当遠方に居住する債権者らの人格権保全とどう関係するのか不明。</p>
100～130	3 基準地震動策定の合理性	<p><1> 敷地ごとに震源を特定して策定する地震動(内陸地殻内地震)</p> <p>ア 応答スペクトルに基づく地震動評価</p> <p>・中央構造線480kmや130kmという長大な活断層から発生する地震規模を推定する手法は確立していない。</p> <p>・活断層の長さ480km、130kmをそれぞれ松田式に当て嵌めると、それぞれMwは9.3と8.4になる。この規模を想定しないのは不合理。</p> <p>・長大な活断層ではすべり量が飽和するなどという確立した見解はない。</p> <p>・確立した見解がない場合は、認識論的不確定性を十分に踏まえ、「最大潜在マグニチュードを想定すべきである。</p> <p>・震源モデルの長さ地震規模を関連づける経験式を用いて地震規模を設定する場合、当該経験式が有するばらつきを考慮することを地震ガイドは義務付けているが、債務者はこのばらつきを考慮していない。</p> <p>・実際には同じ震源断層面積当たりで見ると、地震モーメントの最大値と最小値では概ね10倍程度のばらつきがある。</p> <p>・地震発生前に地下の震源断層の長さは正確にはわからない。地震前の調査で震源の位置や断層の長さなどを把握することはまず不可能である。従って断層の長さについて想定できるパターンは多い。応答スペクトルに基づく地震動評価では、69kmケースの北傾斜モデルが最大の地震動評価となっているが、松田式をそのまま適用することを前提にすれば、90kmケースや103kmケースがそれ以上の地震動評価になる可能性は高い。</p> <p>・地震本部が作成した「長期評価」では、想定される地震規模は、断層の長さ130kmにおいて、Mw7.4～8.0、360kmケースにおいて、Mw7.9～8.4と算定されている。債務者の想定は明らかに過小評価である。</p>	<p>応答スペクトルに基づく地震動評価</p> <p>・松田式による地震規模の推定</p> <p>債務者は、敷地前面海域の断層群(中央構造線断層帯)の地震規模については、松田式の適用は長さ80km以下の断層に限られると考えている。従って断層長さを80km以下になるように区分し、区分した断層の長さごとに算出した地震規模を合計することにより断層全体の地震規模を求めた。この方法は地震本部の改訂レシビでも参考とすべき知見として示されている。債務者の想定した地震規模は合理的である。</p> <p>・すべり量の飽和</p> <p>松田式はすべり量飽和の考え方を採用していないため、債務者は概ね80km以下の断層に区分した。長大な断層においてはすべり量が飽和するという考え方は合理的である。</p> <p>・松田式のばらつきについて</p> <p>債権者らは松田式にばらつきがあることを問題視するが、経験式は平均的な値を求めるものであるから、観測記録とのあいだにばらつきが生ずるのは当然である。むしろ松田式は非常に誤差が小さく、震源断層の長さ地震規模の間に強い相関関係があることを示している。またそのようなばらつきは地域特性が反映されたものであるから、これをそのまま本件発電所の地震動評価に用いることは適切ではない。</p> <p>・断層長さの認識論的不確定性について</p> <p>中央構造線断層帯は、これまでよく研究されてきた。債務者も調査で詳細に把握してきた。地震規模を過小評価するような不確かさは存在しない。従って債権者の主張は誤りである。</p> <p>・中央構造線の長期評価の比較について</p> <p>中央構造線の長期評価と比較して、債務者と地震本部との評価が多少異なるのは、設定している地滑り量が異なるためである。地震本部の想定する地すべり量は平均7mでは整合しない。債務者は適切な地すべり量評価である。</p>

頁	争点	債権者の主張	債務者の主張
		<p>・耐専式(距離減衰式)が恣意的に適用排除されている。</p> <p>54km、69km及び130kmの各鉛直ケースに耐専式を適用すれば、650ガルはおろか855ガルのクリフエッジを超える応答スペクトルが得られることが明らかになっている。しかるに債務者は、以上の各ケースにのみ耐専式を排除している。不合理である。</p> <p>・さらに債務者が応答スペクトルに基づいた地震動評価の基本としている耐専式は地震動の平均像を求める距離減衰式であり、これを用いると不可避免的にばらつきが発生する。このような偶然不確定性によるばらつきを定量的に評価し、基準地震動評価に取り込むべきであるがこれを怠っている。</p> <p>・不確かさの考慮が不十分である。</p> <p>・債務者は、断層モデルを用いた地震動評価では南傾斜モデルを考慮しているが、応答スペクトルに基づく地震動評価では南傾斜モデルを考慮していない。不合理である。</p> <p>イ 断層モデルを用いた地震動評価について</p> <p>・地震本部は、改訂レシピにおいて、「Murotani et al(2015)」の提案による「地震モーメントM_0=震源断層面積$S \times 10^{17}$」の式を用いることが望ましいとしつつ、利便性に配慮して機械的に値が求められるように、「Murotani et al(2015)」の適用下限値を「$M_0=18 \times 10^{20} \cdot \text{N} \cdot \text{m}$」としている。この下限値は、「Murotani」や「入倉・三宅(2001)」に適用して震源断層面積に直すと1800km^2を意味する。また同改訂レシピは長大な断層について、アスペリティ面積比を22%、静的応力降下量を暫定値として3.1MPaとしている。この取り扱いは、断層域と平均すべり量とが飽和する目安「$M_0=18 \times 10^{20} \cdot \text{N} \cdot \text{m}$」を上回る断層の地震を対象とするとしている。しかるに債務者は、①54kmケースではその地震モーメントが改訂レシピのいう閾値を下回るにもかかわらず3.1MPaを適用し、②130kmケースでもその震源断層面積は1638km^2であるにもかかわらず改訂レシピを適用している。(飽和に達していないにもかかわらず、飽和させている点で)不合理である。</p> <p>・中央構造線では、震源断層の長さが約80kmを超えると平均すべり量はほぼ3mで一定という考え方と連動すると飽和しないという考えがある。原発の耐震設計においては最低限地震本部の評価を用いるべきである。</p> <p>・断層幅と応力降下量の設定が不合理である。信頼できる数値の平均値は19.2MPaであるところ、債務者の設定する12.2MPaは過小評価のおそれがある。</p> <p>・480kmと130kmのケースには「入倉・三宅(2001)」を適用できるにもかかわらず。全く検討していない。地震モーメントの過小評価となる。</p> <p>・54kmケースでの「入倉・三宅(2001)」を基本震源モデルに用いてるが、断層傾斜角60-90度で断層のズレが大きい場合には、地震モーメントが過小評価のおそれがある。平成18年の中央防災会議でも過小評価のおそれを指摘している。瑕疵が著しい。</p> <p>・地震規模を求める関係式として「入倉・三宅式」が使われてきたが、地震本部は最近の活断層の情報から、強震動予測の手法に松田式を採用するに至っている。松田式も用いた地震規模の想定を行い、いずれか大きい方を採用すべきである。</p> <p>・地域特性について</p> <p>債務者は入倉・三宅でばらつきが出るのは、地域特性であり、本件発電所の場合はばらつきは出ないと主張するが、いかなる地域特性でばらつきが生ずるのか疎明しておらず、債務者の主張は根拠を欠く。</p> <p>・グリーン関数法のばらつきについて</p> <p>経験的グリーン関数法は、「想定する断層の震源域で発生した中小地震の波形を要素波(グリーン関数)として、想定する断層の破壊過程に応じて足しあわせる方法」とされているが、債務者の方法はこれに反している。グリーン関数法にしたがってそのばらつきを考慮すべきである</p> <p>・不確定性の考慮の不十分さ</p> <p>断層モデルに基づく強震動予測手法はその性質からして、決定困難なパラメータを多く抱えるという難点をもっている。従って、予測される地震動のばらつき、各経験式のばらつき、認識論的不確定性と偶然論的不確定性等を十二分に考慮にいれたパラメータケーススタディを行わなければならない。しかるに債務者の不確かさの考慮は、そのような慎重さに欠けている。</p> <p><2> 敷地ごとに震源を特定して策定する地震動(プレート間地震)</p> <p>ア 南海トラフから琉球海溝までの連動を想定すべきこと</p> <p>債務者は南海トラフ巨大地震(陸側ケース)を検討用地震として基本震源モデルとしているが、琉球海溝までが連動して発生することを想定していない点で十分な想定とはいえない。プレート間地震では、世界でおきた大規模地震を踏まえて震源領域の設定が行われるべきである。本件発電所は想定震源域に含まれている。</p>	<p>・耐専式等距離減衰式の適用について</p> <p>債権者らは、54km、69km、130kmの各ケースの鉛直モデルについて耐専式適用除外は恣意的と主張するが、いずれも耐専式の適用外の範囲にある。</p> <p>・不確かさの考慮について</p> <p>耐専式のばらつきは、地域特性(「震源特性」、「電磁波の伝播特性」、「地盤の増幅特性」)で生じている。債権者の主張は、本件発電所の地域特性を無視して、ばらつきを本件発電所に求めており不合理である。</p> <p>・そのほかの不確かさの考慮について</p> <p>債務者は、応答スペクトルに基づく地震動評価では、不確かさを考慮しているが、さらに詳細な不確かさ考慮は、断層モデルを用いた手法による地震動評価において考慮した。</p> <p>・南傾斜モデルを考慮しないことについて</p> <p>債務者が南傾斜モデルを考慮しなかったのは、耐専式の適用において南傾斜を想定すると、断層面が本件敷地により近くなり、耐専式の適用範囲から外れるためである。合理性がある。</p> <p>断層モデルを用いた地震動評価について</p> <p>・基本震源モデルの設定で、債務者は(地震本部の)改訂レシピに当て嵌めれば、債務者の応力降下量は過小である、と主張する。しかし改訂レシピの示す閾値はあくまで目安に過ぎない。地震の発生には地域特性が存在するところから、一律の数値でその適用性を判断してはならない。債務者の応力降下量の想定には合理性がある。</p> <p>・長大断層に用いる手法について 債権者らは「壇ほか(2011)」の手法の正確性が検証不可能である(仮説に過ぎない)と主張する。(123p)しかし実際には検証されている。債権者らの主張には根拠がない。</p> <p>・すべり量の飽和について</p> <p>長大断層長さ地震規模とのスケールリング則では、内陸地殻型地震の場合、断層長が100kを超えると地表の最大変位量が10m程度で飽和するという知見が一般的である。これを債務者が採用したことは不合理ではない。</p> <p>・「壇ほか(2011)」が合理的であること。</p> <p>債務者は、「壇ほか(2011)」が震源断層幅を15kmと仮定したシミュレーションによって応力降下量を求めているが、これを幅13kmの中央構造線断層帯に適用しても問題のないことを検証・確認している。</p> <p>・480kmと130kmケースへの「入倉・三宅(2001)」の適用可能性について</p> <p>債権者らは、債務者の方法では、入倉・三宅を適用する上限の地震モーメントの半分程度しか算出されず、地震モーメントの過小評価となると主張する。しかし、地震規模のスケールリング則は、断層の破壊に応じて変化することが知られている。これは債務者が「壇ほか(2011)」を採用して地震規模評を行ったことの妥当性を示している。</p> <p>・54kmケースでの入倉・三宅による過小評価</p> <p>債権者らは島崎規制委元委員長代理が、入倉・三宅を用いて地震モーメントを求めると過小評価となる可能性がある」と指摘する。しかし原子力規制庁が検証をおこなった結果、規制委が見直す必要はないと結論付けている。債権者らの主張は適切ではない。</p> <p>・松田式も用いるべきとの主張について</p> <p>債権者らは地震規模(地震モーメント)を求める手法として、改訂レシピでは、入倉・三宅に加えて松田式も用いるべきとなっていると主張しているが、これは改訂レシピにおける松田式の位置づけを理解しないものであり、失当である。</p> <p>・不確かさの考慮について</p> <p>債権者らは、ばらつきの定量的評価は十分可能であるにもかかわらず。債務者がその評価を怠っていると主張している。しかし債務者はばらつきを考慮している。また観測記録の地域特性がどのようなものか、具体的に明らかにしていないと論難するが、経験式に則って地震モーメントを求めると平均的な値を得ることができるのであり、その際地域特性を加味して必要なばらつきを考慮することができるのであり、個々の観測記録の地域特性を明らかにする必要はない。</p> <p>・グリーン関数法のばらつきについて</p> <p>グリーン関数法の適切性について、債務者は海洋プレート内地震を要素地震として採用するに当たり適切に応力降下量の補正を行っており、何ら問題はない。</p> <p>・不確かさの考慮が不十分との指摘について</p> <p>債務者は不確かさの考慮を適切に行っている。すなわち、断層モデルを用いた地震動評価において、断層の正常に関する不確かさ、スケールリング則に関する不確かさ、地震動評価手法に関する不確かさといった各種の不確かさについて不確かさの要因を分類し、適切に分析、これらの不確かさを必要に応じて組み合わせることで考慮している。</p> <p>敷地ごとに震源を特定して策定する地震動(プレート間地震)</p> <p>南海トラフから琉球海溝までの連動について</p> <p>内閣府検討会の推計結果は、「決して南海トラフ沿いにおいて次に起こる地震・津波を予測して検討したものではない」、「現在の科学的知見の下で、今回推計し設定する最大クラスの地震・津波の発生確率、その発生時期の予測をすることは不可能に近い」とされているのである。内閣府検討会の強震断層モデルは、最大クラスの地震を想定するモデルとして妥当である。</p>

頁	争点	債権者の主張	債務者の主張
		<p>イ 応答スペクトルに基づく地震動評価 ・Mw8.3は過小であること 債務者は、内閣府検討会が南海トラフ巨大地震のパラメータをMw8.3としているところから、Mw8.3としている。しかし十分な論証をしていない。原発のパラメータとしてはMw9.0に近い値で検討すべきである。 ・耐専式等のパラメータについて 耐専式の元データはM7.0以下の地震しか含まれていないから、耐専式を適用するにはその可能性が検証されなければならない。また等価震源距離が131km乃至126kmと想定している点でも、地震動が過小評価されているように見受けられる。</p> <p>ウ 断層モデルを用いた地震動評価 ・ばらつき、不確かさの考慮が不十分 設置許可基準規則解釈別記2第4条5項ニ⑤には「各種の不確かさ(震源断層の長さ、地震発生層の上端深さ・下端深さ、断層傾斜角、アスペリティの位置・大きさ、応力降下量、破壊開始点等の不確かさ、並びにそれに係る考え方及び解釈の違いによる不確かさ)」を考慮すべきとある。ところが債務者は南海トラフ巨大地震につき強震動生成域を敷地極近傍に配置するケース(陸側ケース)のみを「不確かさの考慮」としただけである。不確かさの考慮が不十分である。 ・債務者は断層モデルを用いた手法でハイブリッド合成法を使用しているが、地震ガイドに反する。 ・強震動パルス生成域モデルの考慮が必要であること。 一辺が数十km程度の強震動生成域では、最大加速度に大きな影響を与える時間幅1～2秒程度の強震動パルスを再現するには、サイズが大きすぎる。強震動パルス生成域(SPGA)を採用すべきである。</p> <p>エ 揺れの継続時間について 債務者は揺れの継続時間を算定するに当たり、耐専式にM8.5を当て嵌め、109.7秒の継続時間しか想定していない。しかし東北地方太平洋沖地震では、主たる破壊の継続時間は3分継続した。債務者の揺れの継続時間は過小想定である。</p> <p>オ 南海トラフ巨大地震以外の事象について ・M9クラスの地震が本件発電所を襲った場合、周辺からの支援が期待できない、作業員が離脱するなど数多くの事象が考えられる。債務者はこのような場合を想定していない。 ・繰り返し地震について 地震によって設備が塑性変形することは債務者の認めるところであるが、債務者は繰り返し地震を想定していない。</p>	<p>応答スペクトルに基づく地震動評価 ・Mw8.3は妥当であること 内閣府の推定するMw8.3はさまざまな解析から得られた推計であり、妥当であり、債務者のパラメータは適切である。 ・耐専式はMw8.5までの地震動を評価するよう供されている。債務者の想定はMw8.3であるから耐専式を使うことは適切である。 ・耐専式には倍半分のばらつきがあると債権者は主張するが、南海トラフの巨大地震があらゆる可能性を含めて最大クラスの地震動を想定しているのだから、改めて耐専式のばらつきを考慮する必要はない。</p> <p>断層モデルを用いた地震動評価 ・ばらつき、不確かさの考慮 あらゆる可能性を考慮した最大クラスの巨大な地震動として想定された南海トラフの巨大地震のうち、敷地への影響がもっとも大きい陸側ケースを基本震源モデルとして評価しており、このモデル自体が地震規模及び震源要素の不確かさを考慮していると考えられる。不確かさの考慮が不十分とする債権者の指摘はあたらない。 ・ハイブリッド合成手法 地震ガイドには「必要に応じて不確かさを組み合わせる」と記述されており、ハイブリッド合成法の不確かさを考慮する必要はないと判断されたものである。 ・SPGAモデルについて SPGAモデルは主に1.0秒から5.0秒の周期における強震動特性に着目した検討である。原子力発電所の主要設備の固有周期は0.1秒以下であり、SPGAを使う必然性はない。また東北地方太平洋沖地震の記録から特定されたSPGAをプレートの生成が異なる南海トラフ地震に適用するのは適切ではない。 ・揺れの継続時間について 距離が離れているから、南海セグメントの影響が大きく、揺れの継続時間が違っていたとしても大きな影響はない。 ・基準地震動以外の影響について 債務者は南海トラフ巨大地震に対する耐震安全性を確保しており、施設の安全性が損なわれないことを確認している。 ・塑性変形することはない。</p>
	<p><3> 敷地ごとに震源を特定して策定する地震動(海洋プレート内地震) ア 最大マグニチュード8.0を想定すべきこと ・債務者が1649年の安芸・伊予地震を検討用地震として採用した事自体適切ではない。地震本部の資料によれば、「安芸灘～伊予灘～豊後水道」の領域におけるプレート内地震の最大マグニチュードは8.0であり、また地震本部の資料では、フィリピン海プレート内地震が8.0以上となるのは2000年に1回程度発生するとされているので、8.0を想定すべきである。 ・広島市、広島県が想定する「安芸灘～伊予灘～豊後水道」地震は最大M7.4である。債務者の想定7.0は過小である。</p> <p>イ 耐専式の適用について 応答スペクトルに基づく地震動評価として耐専式を用いている。耐専式は7.0までのデータを元にした経験式であり、また債務者が補正に用いた10の海洋プレート地震も選択が不適切である。</p>	<p>最大マグニチュード8.0を想定すべきこと ・8.0を採用することはさまざまな理由で合理性に乏しい。 ・耐専式は8.5まで適用可能である。補正に使った海洋プレート内地震も適切に選択している。</p>	
131～154	<p><4> 震源を特定せず策定する地震動 ア 観測記録から合理的に導かれる最大の応答スペクトルを考慮すべきこと ・債務者は、留萌支庁南部地震のK-NET港町観測点等の地震観測記録を「震源を特定せず策定する地震動」である基準地震動Ss-3として採用しているが、債務者ははざと波解析にのみそのデータを使っているが、観測記録から合理的に導かれる最大の応答スペクトルは当然考慮すべきであり、債務者はそれを怠っている。 ・財団法人地域地盤環境研究所原子力安全基盤機構による解析結果によると、港町観測点よりも大きな地表最大加速度2000ガルとなる。これは債務者の計算方法に従うと1038ガルとなり、債務者の設定したSs-3は過小である。また原子力安全基盤機構が明らかにした結果に従うと、Mw6.5未満の地震でも1340ガルを超える地震動が発生することも十分ありえる。</p>	<p>震源を特定せず策定する地震動 最大の応答スペクトルを想定すべきとの主張について ・留萌支庁南部地震では、港町観測点のデータから560ガルとなったが、不確かさを考慮して算出し605ガルとなった。これに安全余裕をみて620ガルとなった。不確かさを考慮している。又鳥取県西部震源域でも不確かさを加味している。 ・地域地盤環境研究所の解析結果について 債権者らが引用する地域地盤環境研究所に基づく断層モデルを用いて地震動評価を行ったのであるが、規制委が「断層モデルを介さずに策定する」との考え方に照らせば、当該断層モデルは、震源を特定せず策定する地震動の対象となりえないことは明らかである。 原子力安全基盤機構(JNES)の報告書は、さまざまな仮想を加えて、多くの組み合わせで地震動を解析評価したもので、そのうちのの一つが1340ガルになるものである。その一つをすぐさま基準地震動に採用すべきという主張自体、発生確率や地域特性を無視したものであり、科学的合理性に欠ける。</p>	

頁	争点	債権者の主張	債務者の主張
		<p>・IAEA基準違反であること</p> <p>国内のどこかで採取した特定の地震動記録を設計用基準地震動として採用するようなことは、IAEAなど確立された国際基準違反である。</p> <p>イ 債務者が収集した観測記録について</p> <p>・規制委が示した観測記録は17年間でわずか16地震である。ガイドに示された1万年に1回以下という低頻度の「震源を特定せず策定する地震動」を決めようという事自体無理がある。しかも債務者はこの16例のうち、岩手・宮城内陸地震を検討対象から排除した地震動評価は不合理。</p> <p>・鳥取県西部地震(日野)等の排除について</p> <p>KiK-net日野観測点を「除いたのは問題。地上では南北927ガル、鉛直776ガル、地中で東西575ガル、鉛直318ガルとかなり大きい地震動を記録しており、はざとり波に換算しても、一部周期帯で本件原子炉の基準地震動を上回る可能性が高い。またその他の観測点データを勘案すれば、本件原子炉の基準地震動を上回る可能性が高い。</p> <p>・岩手・宮城内陸地震の排除について</p> <p>債務者は、地中で1000ガル以上という極めて大きな地震動を観測した岩手・宮城内陸地震をさまざまな理由を挙げて排除している。地域差を理由に排除しているのは背理である。実際には地域差を無視して鳥取県西部地震は採用している。岩手・宮城内陸地震では、露頭基盤波(はざとり波)で1850ガルの可能性があり、Ss-3-1(620ガル)とは約3倍の差がある。</p> <p>・新潟県中越沖地震等を考慮しなかったことについて</p> <p>能登半島地震や新潟県中越沖地震を考慮しなかったことも問題がある。新潟中越沖地震は、1699ガルの地震動を観測したことが明らかになっている。原子力事業者が全く事前に活断層を指摘できなかった。このような観測記録を安易に排除すべきではない。</p>	<p>・IAEA基準違反について</p> <p>もともと地震の発生頻度の少ない欧米(IAEAを含む)では確率論的な手法が主流なのに対して、日本では発生状況や活断層評価を踏まえた決定論的な手法が主流である。地震の多い日本ではそれに適した手法がとられるべきであり、IAEAの基準から、妥当性を議論するのは適切ではない。</p> <p>・債務者が収集した観測記録について</p> <p>鳥取県西部地震(日野)観測点は詳細な地盤情報が得られていないため、評価に含めなかった。</p> <p>・岩手・宮城内陸地震の排除について</p> <p>岩手・宮城内陸地震では、地層の状況が本件発電所と著しく違う。同地震が本件発電所近傍で発生するとは考えがたい。</p> <p>・新潟県中越沖地震の排除について</p> <p>検討対象地震リストに含まれていない。</p>
154~155	<p><5></p> <p>ア</p> <p>イ</p>	<p>年超過確率について</p> <p>債務者らの年超過確率評価は原子力学会(2007)に準拠している。最新の知見である「原子力発電所の地盤を起因とした確率論的安全評価実施基準(2015)(以下「原子力学会(2015)」)を踏まえていない。年超過確率の算出方法がIAEAが定める国際的な基準に合致していない。</p> <p>債務者が年超過確率を算定するために作成したロジックツリーは、低頻度事象を確率計算のための真摯さに欠ける。</p>	<p>年超過確率について</p> <p>債務者の方法は原子力学会(2015)で実施された原子力学会(2007)からの改訂内容を取り込んだものである。その信頼性は否定されない。</p>
155~158	<p>4 耐震設計における重要度分類の合理性について</p> <p><1></p> <p><2></p> <p><3></p>	<p>福島事故の教訓を踏まえた政府の反省と対策からすれば、外部電源の信頼性を高め、耐震性の向上、事故時に計装系が機能することが重要となる。耐震重要度分類はこのような観点から基準を設定し、審査が行われなければならないが、規制委はそれを怠っている。</p> <p><1> 外部電源について 外部電源をCクラスのままに留めておくのは、審査基準として不合理である。コスト優先といわざるを得ない。</p> <p><2> 計測制御系統施設について 福島事故では、原子炉水位計、炉内圧力、温度及び流量などを計測する計測制御系統が機能しなかった。設置許可基準も計測制御系統施設を設けることを義務付けている。債務者は対策はある程度行ったようであるが、原子炉内温度、水位計の誤表示などは解決できていない。計測制御系統の誤表示によって過酷事故対応を誤るおそれがある。</p> <p><3> 非常用取水設備について 非常用取水設備を構成するのは、海水ピット堰、海水取水口、海水取水路、海水ピットスクリーン室、海水ピットポンプ室である。海水ピット堰はSクラスだが、その他はCクラスであり、不合理である。すべてをSクラスとしなければならない。</p>	<p>外部電源について</p> <p>・ほかの発電所から本件原子炉に至るすべての設備をSクラスにするのは現実的ではない。原子炉の安全確保に係る電源供給については非常に信頼性の高い非常用電源設備を整備している。</p> <p>計測制御系統施設について</p> <p>・計測制御系統施設について 平常時も異常時も適切に対処している。また可搬式計測機や空冷式非常用発電装置も整備している。</p> <p>・非常用取水設備について</p> <p>非常用取水設備について</p> <p>・海水ピット堰、海水取水口、海水取水路、海水ピットスクリーン室、海水ピットポンプ室は常設重大事故緩和設備として位置付けられており基準地震動Ssに対し耐震安全性が確保されている。</p>
158~163	<p>5 使用済み燃料ピット等に係る安全性について</p> <p><1></p> <p><2></p>	<p>使用済み燃料は、なお崩壊熱により、継続して水と電気冷却しなければならない。その危険性は極めて高い。しかしその対策は可搬式消防ポンプによる使用済み燃料プールへの直接注水等の対策に限られている</p> <p><1> 堅固な施設で囲い込まれていない点について 使用済み燃料プールは、「閉じ込められ」ていない。壁は燃料取扱建屋のみである。その壁は100m/Sの竜巻や鋼製材の飛来物の衝突によって貫通が生ずる程度の強度しかない。</p> <p><2> 使用済み燃料プールの耐震安全性について</p> <p>使用済み燃料プールの一部が重要度分類クラス2、耐震重要度分類Bクラスとされたままであり、不合理である。</p>	<p>堅固な施設で囲い込まれていない点について</p> <p>そもそも原子炉格納容器は、外部からの不測の事態にそなえたものではない。債権者らは原子炉格納容器に対する理解を誤っている。</p> <p>使用済み燃料プールの耐震安全性について</p> <p>燃料ピットを冷却することができなくなっても、Sクラスの設備である使用済み燃料ピット水補給設備によりピットにホウ酸水を供給できる。その他の設備は、基準地震動Ssに対して耐震安全性を有していることを確認している。</p>

頁	争点	債権者の主張	債務者の主張
		<p>・計測設備について 本件原子炉の使用済み燃料プールの計測装置もSクラスと審査されず、基準地震動に対する耐震安全性も確認されていない。</p> <p><3> 稠密化された使用済み燃料プールの危険性について 本件原子炉の使用済み燃料プールは、リラッキング、1・2号炉の共用化などで稠密化が行われていて、その危険は計り知れない。乾式貯蔵に移すべきである。</p>	<p>稠密化された使用済み燃料プールの危険性について 燃料集合体数を考慮して適切に保管している。また使用済み燃料ピット水冷却設備は、発生した崩壊熱を十分除去できる。安全であることを確認している。</p>
163～170	6 地すべりと液状化現象による危険性について	<p><1> 地すべりについて 敷地及び周辺斜面はいずれも25度から60度という地すべりが発生する十分な傾斜があり、地すべりの素因を相当程度有している。債務者の対策は不十分である。</p> <p>・本件原子炉の南側斜面は、高さ地上82m、うち地上から32m付近までは傾斜が60度もある急斜面であり、その上部も約45度の斜面となっている。また佐田岬半島は、一般に片理が発達し、薄く板状または小片状に割れやすい片岩質が分布する三波川帯に属している。日本でも有数の地すべり多発地帯として知られている。これに対して債務者は解析モデルすら作成していない。</p> <p>・三波川帯にあること</p> <p>三波川緑色片岩は海溝付加体において、沈み込む海洋プレートの上部が剥ぎ取られ、陸側に付加したものとされている。これらは場所により量的にも拡がりの面でも極めて不均質である。債務者は緑色片岩の原石が何かについて全く考慮していない。</p> <p>・生越忠の鑑定 松山地方裁判所昭和48年(行ウ)第5号事件の鑑定人生越忠は、</p> <p>①本件敷地岩盤の岩質は脆弱であり、地すべり発生の可能性は決して少なくない。②本件敷地周辺の急峻な山岳が屹立していて、地すべり発生の可能性がある。③地下水面がかなり高い位置に存在すると予想し、M7クラスの地震が発生すれば、すべり面が滑動する可能性がある、ことを指摘している。</p> <p>・検討すべき課題について 従来資料に加え債務者が実施した深部ボーリング調査の結果によれば、本件敷地下部には脆弱層が存在すると考えねばならず、M9程度の地震が発生した場合には大きなリスク要因となり得る。しかるに債務者はこれら脆弱層の存在について何ら検討を加えていない。</p> <p><2> 液状化について 液状化は、緩い砂質土層と地下水による飽和の二つの条件の組み合わせである場所で発生する。本件敷地はその条件を備えている。M9クラスの超巨地震やM8クラスの巨大地震で本件敷地が液状化する危険性が極めて高い。</p> <p>・液状化の影響について 本件敷地には、数多くの重要施設が配置されている。ひとたび液状化がおこれば、不等沈下が起こり、冷却水を通水する配管をはじめ各配管が破断し、シビアアクシデント対策が実施できない。</p>	<p>地すべりについて 科学的知見により地すべり解析の必要なしと判断した。</p> <p>・三波川帯について 債権者の主張は、三波川帯には結晶片岩が多いという一般論から、抽象的に地すべりが多いと指摘するに過ぎない。債務者は詳細な調査を行った上で、地盤にかかわる安全性を確認している。また風化した地盤を切り取ってS波速度2600m/秒であることを確認している。また地すべり対策も行っている。</p> <p>・別件鑑定(生越鑑定)について 債務者は、「電中研方式」によって分類を行い、風化の程度や割れ目の状態等を調べ強度等に幅があることを踏まえて、総じて堅強な岩盤であるものの、全く一様なものとして扱っているわけではない。安全性の確保に問題は無い。</p> <p>・検討すべき課題について 債務者は、本件原子炉の地盤の安全性を評価するにあたり、詳細な調査の結果に基づき、基礎地盤を構成する岩盤の解析用物性値を設定し、解析モデルを作成している。</p> <p>液状化について 仮に埋め立て部が液状化したとしても、耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設が損壊するとは考えられない。さらに埋め立て部のS波速度は300m/秒で良く締まった地盤であることを確認している。</p> <p>・液状化の影響について 仮に埋め立て部が液状化したとしても、災害時のアクセスルートを確保するため、主要構内道路の通行性が確保できるようさまざまな対策を行っている。</p>
170～173	7 制御棒挿入にかかわる危険性について	<p><1> 制御棒で「止める」ことが困難であること</p> <p>基準地震動Ssの激しい揺れに対して制御棒が安全に挿入されることが確認されていない。地震外力による抗力として水平動の影響のみならず上下動の影響を考慮して制御棒挿入時間を計算しなければならないが、債務者はこれを考慮していない。また下方向振動位相のずれの場合、債務者の期待とは異なり、制御棒挿入時間の減少につながるわけではないからこれも考慮しなければならない。</p> <p><2> 解析コードの問題 債務者は、制御棒挿入性評価を行った際には、解析コードを用いて制御棒挿入時間を算定している。この解析コードは、地震時刻歴すべてをカバーしているわけではないので、決して安全を担保しているとはいえない。</p>	<p>制御棒挿入時間の想定が合理的であること</p> <p>「地震外力による抗力」は計算上考慮している。地震による鉛直動は、上下の揺れが交互に訪れるため、地震による鉛直動が作用することになる。これらの力は、相殺されるため、「地震外力による抗力」として鉛直動の影響を考慮する必要はない。</p> <p>解析コードの問題について 債務者による制御棒挿入性評価は、基準地震動Ssにおいても最も厳しいタイミングで挿入される場合を想定したものである。</p>
173～182	8 基準津波策定の合理性について	<p><1> プレート間地震津波について 債務者は、南海トラフ(Mw9.1)及び琉球海溝から中部における震源(Mw9.0)の2つを想定するだけで、この両者が連動するモデルを設定していない。津波ガイドに従って連動モデルを想定すべきである。</p>	<p>プレート間地震津波について</p>

頁	争点	債権者の主張	債務者の主張
		<p>ア 津波ガイドについて</p> <p>津波ガイドは、原子力発電所の安全確保のためには、富士川から日向灘までの約750kmを震源域とする南海トラフの波源モデル(Mw9.1)の想定では不十分であり、南海トラフから琉球海溝までを含めたより大きな波源域を想定することを求めているというべきである。</p> <p>イ 国際基準について</p> <p>IAEAの技術文書(平成27年8月31日福島原発事故について検証した技術文書)は世界の専門家が認めるものである。しかし債務者は南海トラフの巨大地震による波源について内閣府モデルを採用し、この技術文書の趣旨に従っていない。債務者の想定は国際基準に反するものである。</p> <p><2> 海域の活断層による津波について</p> <p>ア 歴史記録の考慮を除外したことについて</p> <p>津波ガイドは歴史記録であっても考慮されるべきとしている。債務者は単に記録がないとして歴史記録を除外した。津波ガイドに違反する。</p> <p>イ 債務者の想定の問題点について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・債務者は、海域の活断層について中央構造線断層帯と別府-万年山断層帯の連動による400kmを超える断層を考慮すると言いつつも、結局は100km未満に区分された活断層について検討しているに過ぎない。長大断層については、どの程度のすべり量になるのか確立した知見はない。ならば、すべり量は飽和するという、より危険な考え方は採用すべきではない。 ・債務者は、7乃至8mの平均すべり量は十分保守的と主張する。しかし一般防災を想定している中央構造線の長期評価でも敷地前面海域断層群+伊予セグメントのすべり量は最大7.59mと設定されている。十分保守的とはいえない。また債務者は、断層の不均質な破壊を考慮した津波評価の際、平均すべり量を1/3に切り下げるモデルを採用し、地表最大変位量を考慮した不均一すべり分布モデルを採用していないため、想定した津波が過小評価になっている。恣意的の疑いがある。 <p><3> 津波予測の精度について</p> <p>土木学会(2002)をとりまとめた東北大学名誉教授首藤伸夫自身が、倍半分である、と述べている。ばらつきや予測精度の誤差を定量的に考慮できる基準津波の策定が求められるが、債務者はそのような考慮をしていない。</p>	<p>津波ガイドについて</p> <ul style="list-style-type: none"> ・津波ガイドは、相応のMwを設定するように求めているのであって、規模の最大値「Mw9.6程度」は参考値に過ぎない。債権者らは津波ガイドの理解を誤っている。債務者は津波ガイドを踏まえた適切な評価を行っている。 <p>国際基準について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・債権者らは、IAEAの文書からMw9.6を想定すべきとしているが、南海トラフの地域特性を考慮することなく、主張しており科学的に合理的でない。 <p>内陸地殻内地震による津波について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・慶長豊後地震について 慶長豊後地震に伴う津波については、別府湾沿岸地域には記録が残っているものの、本件敷地周辺には残っていない。別府湾沿岸の記録を、本件敷地と同程度だと推定するのは合理性に欠ける。実際には、伊予灘沿岸には津波被害は発生しなかったと考えるのが合理的である。 ・地震動評価においては400kmを超える連動を想定するが、津波の波源になり得ない陸域を除く海域の長さ約130kmを想定するものである。もっとも重要なのはすべり量については、債務者は7乃至8mを想定しており十分保守的である。また地震動評価と整合する津波評価モデルを作成したのであり、恣意的との批判はあたらない。 <p>津波予測の精度について</p> <p>土木学会(2002)の手順に基づいて敷地の津波評価を行っている。債務者の評価はバラツキを考慮した評価になっているといえる。</p>
182～195	9 火山事象の影響に関する危険性について	<p><1> 立地評価に関する火山ガイドの合理性について</p> <p>火山ガイドの定めは、噴火の時期及び規模が相当前に的確に予測できることを前提にしている点で不合理というべきである。従って火山ガイドを前提とする立地評価も不合理というべきである。</p> <p><2> 立地不適であること</p> <ul style="list-style-type: none"> ・立地不適であること 約9万年前の阿蘇4噴火で火砕物密度流が佐田岬半島の根本付近まで到達したと考えられるから、本件原子炉は立地不適というべきである。 ・町田・新井(2011)は信頼できること等 本件原子炉敷地周辺に火砕流が到達したが、風化・浸食によって火砕流堆積物が残存していないという可能性が多分に存在する。このような可能性を考慮していない点は、本件原子炉が災害上支障がないという点において看過しがたい過誤・欠落があるといえる。 ・債務者のシミュレーションは過小評価であること 債務者はあまりにも外的外れなシミュレーション結果を信頼している。債務者が解析に用いたTIATN2Dは、阿蘇4噴火のような噴火を全く想定していない。 <p><3> 降下火砕物の最大層厚について</p> <p>ア VEI7及びVEI6クラスについて</p> <p>債務者は、過去の噴火物を検討し、最大層厚を15cmと想定している。債務者は、九州の5つのカルデラにおけるVEI7クラス又は阿蘇カルデラのVEI6クラスの噴火の可能性のないこと、又はこれらが起きるとしても想定15cmで足りることについて主張、疎明を尽くしていない。</p> <p>イ VEI5クラスについて</p> <p>債務者は、VEI5クラスの噴火についても、約5万年前の噴出量5km³の九重山の噴火を検討したとする。VEI5であっても噴出量10km³の噴火の可能性はあるのであり、本件敷地の層厚は15cm以上となるというべきである。</p> <p><4> 降下火砕物の大気中濃度について</p> <p>ア 10倍以上の過小評価であること</p>	<p>火砕流到達の可能性がないこと</p> <p>阿蘇4噴火で本件敷地に火砕流が到達していないことは、詳細な調査で確認している。さらに、阿蘇山と本件敷地の間には、佐賀関半島、佐田岬半島などの障害があること、さらにシミュレーションで到達していないと判断した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・阿蘇4噴火のような破局的噴火の可能性がないこと <p>阿蘇4噴火のような超巨大噴火は、日本では数万年から十数万年に1回程度の低頻度事象であり、阿蘇カルデラの地下のマグマ溜まりの状況から、同規模噴火は本件発電所の運用期間中に発生する可能性は十分に小さい。</p> <p>降下火砕物の最大層厚について</p> <p>約5万年前の九重山噴火による火山灰の堆積が高知県宿毛市で確認されているところから、地質調査による検討を行った。本件敷地付近への火山灰の降下厚さがほぼ0cmであることを確認した上で、気象条件を考慮し、シミュレーションも行った上で、風向きによっては厚さ数cmとなることを確認した上で保守的に評価し15cmとしたもので、規制委審査においても確認されている。過小評価という指摘はあたらない。</p> <p>降下火砕物の大気中濃度について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大気中の濃度の想定について <p>債務者は、エイヤヒヤトラ氷河で発生した降下火砕物濃度の観測値(3241 μg/m³)を用いて吸気フィルタの閉塞時間の試算を行った。同噴火の条件からして適切として用いたものであり、過小評価の指摘はあたらない。</p>

頁	争点	債権者の主張	債務者の主張
		<p>イ 非常用ディーゼル発電機への影響について 降下火砕物によるフィルター閉塞について</p> <p>債務者は、仮に10倍の過小評価があるとしても、閉塞までの時間は2時間であり、要員3-5名で十分対応できるとしているが、10倍以上の可能性、84倍以上の可能性もあるのであり、その場合フィルター閉塞時間は15分程度になるのでフィルターは目詰まりを起こす。また電中研の報告を基にすれば、閉塞時間はわずか4分である。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・債務者は火山噴火に伴う困難性を全く考慮に入れず交換時間を見積もっている。 ・降下火砕物による閉塞・摩耗について <p>相当量の火山灰が侵入し発電機機内を摩耗させる。また機内との間隙にも侵入して、発電機に不具合を起こす。また焼き付きの可能性もある。</p>	<p>非常用ディーゼル発電機への影響について</p> <p>降下火砕物は吸気口に吸い込まれにくく、吸気フィルタも閉塞しにくい。試算の結果閉塞に要する時間は約20時間である。仮に債権者の主張のように10倍の濃度だとしても、閉塞時間は2時間であり、交換は可能であり、影響が生ずることはない。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・降下火砕物による閉塞・摩耗について <p>降下火砕物は、機内に入り込む構造になっていない。また耐摩耗性を有する鋳鉄材であることから摩耗が生ずる可能性は小さい。焼き付きの可能性も小さい。</p>
195～202	10 シビアアクシデント対策の合理性について	<p>可搬式設備での対応等について</p> <p><1> 本件原子炉のシビアアクシデント対策は、①気象条件等により作業が困難となるなど不確実な可搬式設備での対応を基本としていること、②福島事故の十分な分析なしに策定されたものであること、③シビアアクシデント時の環境条件を的確に把握できることが重要だが、それは不確定命題であること、④基準地震動を超える地震等の外部事象を想定していない、などの問題を抱えており、「災害の防止上支障がない」とは到底いえない。</p> <p><2> 水素爆発対策について</p> <p>格納容器内での水素爆発を防止するための対策としては、キャビティに水張りして溶融炉心を冷却することでMCCIによる水素発生を抑制することが考えられている。しかし解析コードMAAPは、MCCIの進行を過小評価する傾向があること、水張り条件での解析コード検証が実施されていないこと、注水開始遅れ時間の感度解析が不適切であることなどの問題点を抱えている。この不確かさを補うには、全炉心ジルコニウムが100%水と反応するとして算定する必要がある(債務者の想定は75%)。そうすると本件原子炉は水素爆轟の防止基準を満足できず、格納容器破損とそれに伴う放射性物質大量放出の危険が認められる。</p> <p><3> 水蒸気爆発対策について</p> <p>溶融核燃料を水プールに落下させるという方法を採用しているが、その際水蒸気爆発の危険性を一切考慮していない。これは「災害の防止上支障がない」ということは到底できない。水蒸気爆発が起こらない根拠に「KROTOS」を参照しているが、なぜか6回のうち4回も自発的水蒸気爆発が発生した「TROI」を参照していない。「TROI」は「KROTOS」よりも多くの試料を用いており、しかもより直近である。「TROI」を無視していいはずがない。</p> <p><4> 免震重要棟について</p> <p>設置許可基準規則解釈は「基準地震動による地震力に対して、免震機能等により、緊急時対策所の機能を喪失しないようにする」ことを要求している。しかるに債務者は耐震機能しか有しない対策所設置に変更した。「万が一にも深刻な災害を起こしてはならない」という観点にたてば、免震重要棟を設置すべきである。</p> <p><5> 特定重大事故等対処施設について</p> <p>福島事故を踏まえ、フィルタ付ベント設備設置が義務付けられている。しかし本件原子炉のような加圧式原子炉は、設置に猶予期間がある。しかし「万が一にも深刻な災害を起こしてはならない」という観点にたてば、同設備なしの運転は許されない。特定重大事故等対処施設も同様である。同設備なしの運転は許されない。</p> <p><6> 航空機墜落について</p> <p>原子炉施設に航空機が落下する確率を評価し、10^{-7}(回/炉・年)を超えない場合には、航空機落下を「想定される外部人為事象」として想定しなくていいということになっている。しかし上記基準は、7つの指標からなり立っているが、いずれも航空機落下事故確率を下げる仕組みになっており不合理である。</p>	<p>可搬式設備での対応等について</p> <p>新規基準が可搬式設備での対応をしていることは合理的である。この点について安全性に欠けることはない。</p> <p>水素爆発対策について</p> <p>債務者は、「審査ガイド」に従って、ジルコニウム水反応を75%としているのであって、本件原子炉内の水素濃度を13%未満に抑えることが可能である。本件原子炉内で水素爆発が起こらないことを確認している。また債権者の主張するように、100%水反応の場合でも、イグナイタ効果があるので13%未満に抑えることが可能であり、そのことを確認している。</p> <p>水蒸気爆発対策について</p> <p>これまで、COTELS、FARO、KROTOSなどの実験が行われており、外乱なしに水蒸気爆発が起こったことは一度もない。また本件原子炉においては、溶融炉心がキャビティに落下する際、外乱に相当する条件がないため、水蒸気爆発が発生する可能性は極めて小さい。</p> <p>免震重要棟について</p> <p>設置許可基準61条も「免震機能等により」と定めており、必ずしも免震機能である必要はない。緊急時対策所が免震構造になっていないからといって安全性に問題はない。</p> <p>特定重大事故等対処施設について</p> <p>特定重大事故等対処施設は、バックアップ対策として求められているものであり、なくても安全性に欠けることにはならない。</p> <p>航空機墜落について</p> <p>評価の結果確率が低ければ、設計上航空機落下を考慮しなくていいという基準になっているのであり、航空機落下事故を無視していいということではない。債権者の主張には理由がない。</p>

頁	争点	債権者の主張	債務者の主張
203～ 208	11 テロリズム対策の合理性について	<p>福島事故を受けて改正された炉規制法第1条に「テロリズムその他の犯罪行為の発生をも想定した必要な規制を行う」ことを明示したこと、同じく改正原子力基本法に「確立された国際的な基準を踏まえる」ことを明示したことからすれば「必要な規制」とは「確立された国際的な基準」を踏まえた、深刻な災害が万が一にも起こらない程度の規制でなければならない。新規制基準はそうっていない。</p> <p><1> 侵入者対策について アメリカのNRC(米原子力規制委員会)はDBT(設計脅威)を定めており、これに対応した実戦訓練がNRC立ち会いで行われている。攻撃チームが原子力発電所を攻撃し、所側がこれを防御するという数日にわたる訓練である。これに比べると日本の基準は極めて低いレベルにある。</p> <p><2> 内部脅威対策について 内部に作業員として潜入した犯罪者による犯罪も想定できる。作業員をはじめとする原子力施設従事者の信頼性確認制度は、内部脅威対策として不可欠である。日本は主要な原子力利用国の中で、唯一信頼性確認制度を導入していない。</p> <p><3> 航空機衝突対策 故意による航空機衝突は、「9.11テロ事件」の実例があり、かつ原子力施設それ自体が「汚い爆弾」であることからすると、破壊活動を企む犯罪者からは格好の標的である。特定重大事故等対処施設等を設置しないままに再稼働を行うことは許されない。</p> <p><4> いわゆるサイバーテロ対策について 原子力発電所へのサイバーテロが発生すれば、最悪の場合放射能漏れの危険もある。ネットワークを独立させることも対策としてあるが、USBなど従業員などが持ち込む事も考えられる。本件発電所に「深刻な事故が万が一でも起こらない」レベルの対策が講じられているとは言い難い。</p>	<p>侵入者対策について 原子力基本法は必ずしも米国等のテロリズム対策と同様の対策を講じることを要求するものではない。債務者は、侵入防止柵、コンクリート壁、巡視、監視を行い、接近管理、入出管理、探知装置を設け、警報、映像等集中監視を行っている。その対策に不合理な点はない。</p> <p>内部脅威対策について 信頼性確認制度は導入していないものの、「ツーマンルール」を実施しており、作業員の出入管理、持込点検等を適切に行っている。信頼性確認制度を導入していないことをもって、本件発電所のテロリズム対策が不十分であることにはならない。</p> <p>航空機衝突対策 債務者は故意による大型航空機衝突等によりプラントが大規模に損傷下状況における消火活動の実施や炉心、格納容器の損傷を緩和するための対策を適切に講じており、特定重大事故等対処施設は安全性・信頼性をさらに向上させるためのバックアップ施設と位置付けられている。</p> <p>サイバーテロ対策について 当該ネットワークは外部からのアクセスを遮断している。USB対策も厳重である。</p>
208～ 209	12 保全の必要性	略	略