副本

平成２８年（ヨ）第２５号，平成２８年（ヨ）第２６号
債権者　西郡均　外３名
債務者　四国電力株式会社

平成２８年９月20日

準備書面（６）

大分地方裁判所民事部保全係　御中

債務者訴訟代理人弁護士　田　代　　健

同弁護士　兼　光　弘　幸

同弁護士　松　繁　　明

同弁護士　生　野　裕　一

同弁護士　上　野　貴　士

目　次

第１　重要度分類に基づく安全性の確保 1
１　重要度分類の考え方 1
２　耐震設計における重要度分類 2
第２　債権者らの主張への反論 4
１　平成２５年７月以降の検討課題とされた事項について 4
２　「重要度分類，耐震重要度分類に係る本件原発の設置変更許可等の不合理性」について 4
⑴　外部電源について 4
⑵　計測設備について 9
⑶　使用済燃料の安全性について 14
⑷　非常用取水設備について 17
第３　まとめ 19

債権者らは，債権者ら準備書面（６）において，重要度分類の不合理性等を主張する。そこで，本書面では，原子力発電所における重要度分類に基づく安全確保の考え方（答弁書「債務者の主張」第７の２⑷ア(イ)（１８３頁以下）参照）について改めて述べた上で，債権者らの主張に対する反論を行う。

第１　重要度分類に基づく安全性の確保

１　重要度分類の考え方

原子力発電所においては，ＩＡＥＡ（国際原子力機関）の基本安全原則（ＩＡＥＡ安全基準シリーズＮｏ．ＳＦ－１（２００６））の原則５に，「許認可取得者が安全のために投入する資源及び規制の範囲と厳格さ並びにその適用は，放射線リスクの程度及びそれらの実用的な管理のしやすさに見合ったものでなければならない。」（旧独立行政法人原子力安全基盤機構による日本語訳，乙４３（１０～１１頁））と規定されていることを踏まえた，「グレーデッドアプローチ」と呼ばれる考え方に基づく設計がなされており，本件３号機についても，債務者は，かかる考え方に基づいて設計を行っている。この「グレーデッドアプローチ」の考え方は，原子力発電所の安全確保のために投じることが可能な人的，物的資源は有限であることを前提に，その有限の資源をどのように分配すれば最も有効で最も高い安全性を確保できるか，換言すれば，有限の資源をどのように分配すれば「人及び環境を電離放射線の有害な影響から防護すること」というＩＡＥＡの基本安全原則に定められた基本安全目的（乙４３（４頁））を最もよく達成できるかという観点から，原子力発電所の設備について相対的なグレードを定め，そのグレードに応じた資源の分配を行うことによって，より高い安全性を確保しようとするものであり，原子力発電の安全確保に対する基本的かつ重要なアプローチの方法として，国際的にも広く採

用されているものである。すなわち，原子力発電所においては，「グレーデッドアプローチ」の考え方に基づく重要度分類に応じた設計を行った上で設備を維持・管理していくことにより最も高い安全性を確保することができるのである。

2　耐震設計における重要度分類

上記１の重要度分類の考え方は原子力発電所の耐震設計においても用いられている。すなわち，答弁書「債務者の主張」第７の２⑷ア(イ)（１８３頁以下）で述べたとおり，債務者は，本件３号機を建設するにあたり，建物・構築物及び機器・配管系を地震により発生する可能性のある環境への放射線による影響の観点，つまりは原子力発電所の安全を確保する上での重要度に応じてＡ，Ｂ及びＣの３クラスに分類（Ａクラスのうち特に重要な施設を限定してさらにＡｓクラスとして分類）し，この分類に応じた耐震設計を行った（後にＡｓクラスとＡクラスを合わせてＳクラスとした。）。このとき，多くの設備を最も高い耐震安全性が要求されるＳクラスの設備として分類することにより，一見，耐震安全性が高まるようにも思える。しかしながら，多くの設備をＳクラスに位置付けて維持・管理するためには，それだけ多くの人的，物的資源が必要となる。前述のとおり，安全確保のために投じることができる人的，物的資源は有限であるため，投じることが可能な人的，物的資源に見合わない重要度分類を行えば，本来Ｓクラス設備として行うべき維持･管理を怠ってしまうリスクが増大し，結果として安全確保に特に重要な設備の維持・管理が十分に行えなくなるなど，かえって原子力発電所の安全性を損なうことが考えられる。よって，多くの設備をＳクラスの設備に位置付けて維持・管理していくことが必ずしも原子力発電所の適切な安全性の確保につながるわけではないのである。

ちなみに，上記の考え方は，安全性を損なわないよう留意しつつＳクラスの設備（あるいはＳクラスと同等の耐震安全性を確保する設備）を新たに追加することを否定するものではもちろんなく，答弁書「債務者の主張」第７の２⑷イ(エ)（１９９～２０５頁）で述べたとおり，新規制基準では，①重大事故等に対処するための機能を有する施設の耐震安全性に係る要求が追加されるとともに，②波及的影響を及ぼすおそれのある施設の対象が拡充されている。①については，常設耐震重要重大事故防止設備，常設重大事故緩和設備又は可搬型重大事故等対処設備[1]と位置付ける設備について基準地震動Ｓｓに対する耐震安全性を確保することが求められており，重大事故等対処設備として新たに設置した設備のみならず，例えばＳクラスの設備が機能を喪失した場合に発生する重大事故等に対処するために従来から備えられているＢクラスの設備を当該Ｓクラスの設備の代替として使用する場合には，当該Ｂクラスの設備についてＳクラスと同じく基準地震動Ｓｓに対する耐震安全性の確認が求められている(乙６８(８２頁))。また，②については，例えばＣクラスの施設が基準地震動Ｓｓによって倒壊し，隣接するＳクラスの施設の安全機能を毀損させることのないよう，当該Ｃクラスの施設についてＳクラスと同じく基準地震動Ｓｓに対する耐震安全性の確認が求められている（乙４５（２９～３０頁））。これは，従来の耐震設計審査指針においても考慮が求められていたもの（重大事故等対処施設に係る考慮は除く。）であるが，新規制基準では，より明確に，波及的影響として考慮すべき事項が示されており，その結果，基準地震動Ｓｓによる評価の対象となる施設の範囲が広がっている。

---

[1] 常設耐震重要重大事故防止設備，常設重大事故緩和設備及び可搬型重大事故等対処設備については答弁書表１２（２０２頁）を参照

第２　債権者らの主張への反論

１　平成２５年７月以降の検討課題とされた事項について

債権者らは，外部電源の信頼性を高め，耐震性を向上すること，計測設備が事故時に機能しないことがないようにすることが必要であるとした上で，新規制基準に関する検討チームの会合において，重要度分類の見直し，原子炉水位計に関する検討が平成２５年７月以降の検討課題とされていたにもかかわらず，これらの課題が原子力規制委員会によって解決されることなく放置されているとして，これを問題視する（債権者ら準備書面（６）第３（５～１６頁））。

この点，債務者は，原子力規制委員会における上記検討課題の検討状況の詳細は承知していないが，本件３号機の外部電源を含む電源に関しては後記２⑴アのとおり，計測設備に関しては後記２⑵アのとおり，それぞれ福島第一原子力発電所事故及び新規制基準の内容を踏まえて必要な対策を講じており，上記の検討課題が未解決であるからといって直ちに本件３号機の安全が損なわれるものではない。したがって，債権者らの主張には理由がない。

２　「重要度分類，耐震重要度分類に係る本件原発の設置変更許可等の不合理性」について

⑴　外部電源について

ア　答弁書「債務者の主張」第５の２⑷（４６～４９頁）で述べたとおり，本件発電所内の機器を運転するのに必要な電気は，通常運転時においては発電機から変圧器を通じて供給するが，発電機の起動時及び停止中には，外部電源から供給する。また，発電機が停止し，かつ，外部電源が喪失した場合に備えて，非常用ディーゼル発電機を設けて

いる。外部電源は，本件発電所の外部で発電した電気を本件発電所に供給するための設備であり，発電機の停止中に本件発電所内の機器を運転するための電気の供給源である。本件３号機においては，川内変電所からの１ルート２回線，大洲変電所からの２ルート４回線の合計３ルート６回線の送電線によって供給を受けることができる（１・２号機への送電回線も含めれば全部で７回線が設置されている。）。また，亀浦変電所からの配電線によって供給を受けることもできる。（図１）（乙１１（８－１０－３３～８－１０－３８頁），乙１２（５頁），乙１３（１１２～１１６頁），乙１４（図表－４８頁））

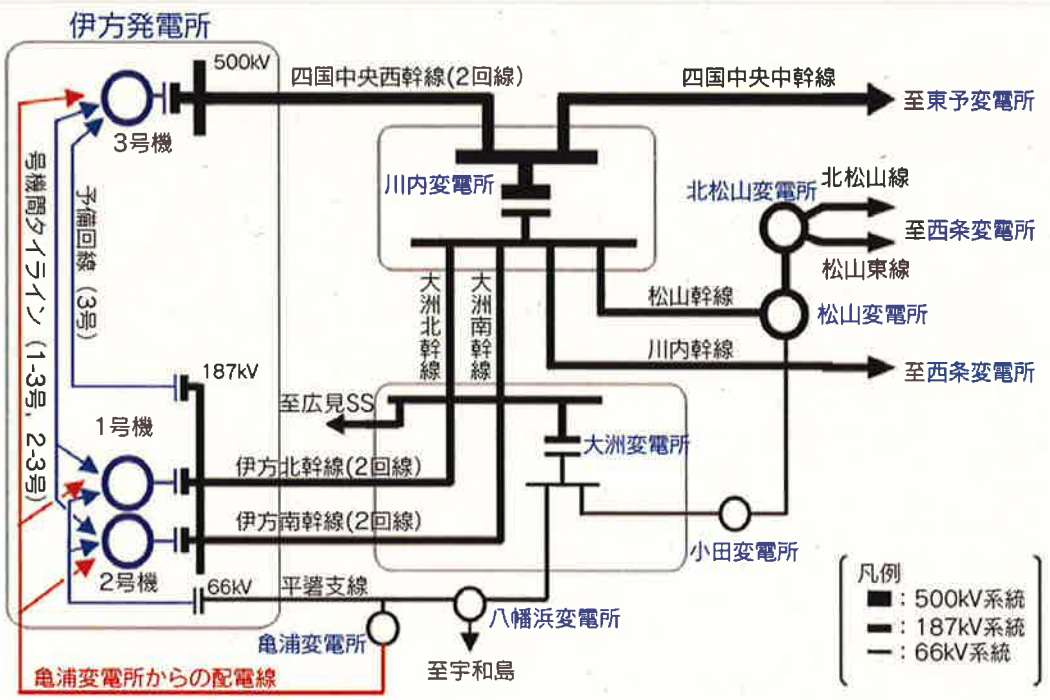

図１　本件発電所の外部電源系統図

非常用ディーゼル発電機は，発電機が停止し，かつ，外部電源が喪失した場合に，発電所の安全を確保するために必要な設備を運転する

ための設備である。非常用ディーゼル発電機は，Ｓクラスの設備として高い耐震安全性を確保した上で，本件３号機においては，１台で十分な容量を有するものを２台各々建屋内の別の部屋に備え，それぞれ７日間にわたって必要な電力を供給することができるだけの燃料を備蓄して，高い信頼性を確保している。また，本件発電所においては，各号機をケーブルで接続して相互に電力を融通できるようにしており，例えば，本件３号機の非常用ディーゼル発電機が２台とも使えない場合に本件２号機の非常用ディーゼル発電機を本件３号機の電源として使用することなどができる。（乙１１（８－１０－１頁，８－１０－５～８－１０－９頁），乙１３（１１５～１１６頁，３８２頁））

また，債務者は，外部電源や非常用ディーゼル発電機の機能が失われたことにより重大事故等が発生した場合において，炉心の著しい損傷，原子炉格納容器の破損等の防止のために必要な電力を確保するとの観点から，代替の電源として，空冷式非常用発電装置，電源車，蓄電池，可搬型直流電源装置，代替電気設備受電盤等を配備している。これらの電源については，共通要因によって外部電源や非常用ディーゼル発電機と同時に機能を喪失しないよう，独立した電線路により接続し，外部電源や非常用ディーゼル発電機との位置的分散を図るなどしている。（乙１１（８－１－６８６～８－１－６９２頁），乙１３（３７６～３８４頁））そして，これらの電源については，重大事故等に対処するための設備としてＳクラスと同じく基準地震動Ｓｓに対する耐震安全性を確保している（乙５９，乙１７１～乙１７４）。

イ　債権者らは，外部電源が耐震重要度分類においてＣクラスに分類されていることを批判し，非常用ディーゼル発電機と同様のＳクラスに

分類すべきであると主張する（債権者ら準備書面（６）第３の１～３（５～１３頁））。

確かに，債務者は，本件３号機の非常時の電源供給について，非常用ディーゼル発電機をＳクラスの設備に位置付けて特に高い信頼性を持たせる一方で，外部電源については，特別な信頼性は求めないものとしてＣクラスの設備と位置付けている。債務者が外部電源についてこのような位置付けとしているのは，本件３号機の外部電源による電力が，本件発電所以外の発電所から変電所を経て送電線により供給されるものであるところ，他の発電所から本件３号機に至る間に存在する全ての設備をＳクラスの設備と位置付け，それらに対して人的，物的資源を投じることが，およそ現実的ではなく（仮にそのような膨大な人的，物的資源を投じた場合には，その他の特に重要な設備の維持・管理が十分に行えなくなるリスクを生じさせることとなる。），「グレーデッドアプローチ」の考え方に基づき最も高い安全性を確保するという観点から不合理であるからである。

外部電源に係るこのような考え方は，本件３号機のみならず，原子力発電所において一般的に採用されている考え方である。債権者らは，福島第一原子力発電所事故を経て外部電源の重要性が明らかとなり，外部電源をＳクラスの設備に位置付けることが必要となったかのように述べるが，福島第一原子力発電所事故を踏まえてもなお，外部電源に係る上記の考え方は妥当である。このことは，新規制基準を制定するにあたって電源の強化が図られた際にも，外部電源の耐震重要度分類としてはＣクラスのまま据え置かれた一方で，より効果的に電源強化の目的を達成するために，重大事故等対策の観点から，Ｓクラスと

同様に基準地震動Ｓｓに対する耐震安全性が要求される非常用電源（空冷式非常用発電装置，電源車等）が要求されることとなったことからも明らかである。ちなみに，この点については，原子力規制委員会も，「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，長大な電線路や経由する変電所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，電力系統の運用の状況によりその信頼性が影響を受け，原子力発電所側からは管理できず，さらには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。」との見解を示している（乙１２２（１７５頁以下））。

したがって，外部電源をＳクラスにすべきとする債権者らの主張には理由がない。

ウ　これに対し，債権者らは，なおも債権者ら準備書面（６）第３の４⑵（１４頁以下）において，（ア）ＩＡＥＡの基本安全原則８に「原子力または放射線の事故を防止及び緩和するために実行可能な全ての努力を行わなければならない」と規定されていることに照らし，外部電源をＳクラスにしないのは不適切である，（イ）外部電源を複数回線設けても地震により同時に損傷する危険があるのであるから，やはり外部電源をＳクラスとする必要がある，（ウ）重大事故等対処設備として整備した電源についても非常用ディーゼル発電機と同時に損傷する危険がある，とそれぞれ主張する。

しかしながら，上記（ア）～（ウ）の債権者らの主張は，以下に述べるとおり，いずれも理由がない。まず，上記（ア）については，「グ

レーデッドアプローチ」の考え方に基づき，有限の資源を最も安全性を高められるよう分配することは，まさに，ＩＡＥＡの基本安全原則８が規定する「原子力または放射線の事故を防止及び緩和するために実行可能な全ての努力」の一つなのであるから，全く当を得ないものである。次に，上記（イ）については，そもそも債務者は外部電源を強化して信頼性を高めたとは主張しても，それによって外部電源が基準地震動Ｓｓに耐えられるなどとは主張していない。債務者は，非常時において，仮に外部電源が喪失した場合であっても，Ｓクラスの設備である非常用ディーゼル発電機や重大事故等対処設備として整備した電源により電源供給が可能であることから，本件３号機の電源供給面における耐震安全性は確保されていると主張するものである。最後に，上記（ウ）については，先に述べたとおり，債務者は，重大事故等対処設備として整備した電源が共通要因によって外部電源や非常用ディーゼル発電機と同時に機能を喪失しないよう，独立した電線路により接続し，外部電源や非常用ディーゼル発電機との位置的分散を図るなどしている。

⑵　計測設備について

ア　債務者は，本件３号機の計測設備について，設置許可基準規則[2]２３条を踏まえ，通常運転時及び異常な過渡変化時[3]においては，炉心中性

2　正式には，「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置，構造及び設備の基準に関する規則」という。

3　通常運転時に予想される機械又は器具の単一の故障若しくはその誤作動又は運転員の単一の誤操作及びこれらと類似の頻度で発生すると予想される外乱によって発生する異常な状態であって，当該状態が継続した場合には発電用原子炉の炉心又は原子炉冷却材圧力バウンダリの著しい損傷が生ずるおそれがあるものとして安全設計上想定すべきもの（設置許可基準規則２条２項３号）

子束[4]，中性子束分布，原子炉水位，原子炉冷却材圧力，温度及び流量，原子炉格納容器内圧力及び温度等の重要なパラメータを監視できるようにしている。また，設計基準事故[5]が発生した場合においては，状況を把握して対策を講じるために必要な原子炉格納容器内の圧力，温度等のパラメータについて，設計基準事故時に想定される環境下において十分な測定範囲及び期間にわたり連続して監視，記録できるようにしている。（乙１１（８－１－５３１～８－１－５３２頁））

これに加えて，新規制基準においては，上記の計測設備の故障により重大事故等に対処するために必要なパラメータを監視することが困難となる状況を考慮して，設計基準事故時の環境を上回る環境においても事態の収束に必要なパラメータを推定できるよう対策を講じることが求められている（設置許可基準規則５８条）。債務者は，これを踏まえて，重大事故等発生時において原子炉の状態を把握するために特に監視することが重要となる「重要監視パラメータ」（原子炉容器圧力・温度・水位，原子炉格納容器内圧力・温度・水位等）を選定するとともに，本来これらを監視するための計測設備が故障等した場合にも原子炉施設の状況を把握することができるよう，重要監視パラメータを推定するための「重要代替監視パラメータ」を計測する設備を重大事故等対処設備（常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備）と位置付けて整備している。（乙１１（８－１－６９３

---

4 「中性子束」とは単位時間当たりに単位面積を通過する中性子数であり，中性子の流れを示す。

5 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（設置許可基準規則２条２項４号）

～８－１－６９５頁，８－１－７８９頁，８－１－７９２頁），乙１３（３８４～３９４頁））

また，その上で，債務者は，「重要監視パラメータ」を監視するための計測設備が故障等により機能喪失した場合にあって，「重要監視パラメータ」を推定するための「重要代替監視パラメータ」が複数あるとき，そのうちのどれを信頼して原子炉の状況を把握すべきかを適切かつ迅速に判断することができるよう，推定する「重要監視パラメータ」との関係性（「重要監視パラメータ」と直接的な関係を有するパラメータであるか否か等）や計測する設備の種類，使用環境条件等を踏まえた計測結果の確からしさを勘案の上，「重要代替監視パラメータ」による「重要監視パラメータ」の推定に係る信頼性の優先順位をあらかじめ定めており，緊急時にも適切かつ迅速に原子炉の状態等を把握できるようにしている（乙１１（８－６－３２頁及び８－６－１２２～８－６－１３１頁））。

このほかにも，債務者は，使用済燃料ピットの状態を確認するための計測設備等（水位計，温度計及び監視カメラ）を常設重大事故緩和設備と位置付けて設置するとともに，可搬型重大事故等対処設備として可搬式の水位計も配備している（乙１０９～乙１１２）。さらに，答弁書「申立ての理由に対する認否」第７の３⑷ア（３２８～３２９頁）で述べたとおり，債務者は，炉心の著しい損傷が発生した場合においても水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止する観点から，原子炉格納容器内の水素濃度を監視するために格納容器内水素濃度計測装置等を設置している（乙１１（８－１－６６４～８－１－６６６頁），乙１３（３４４～３５１頁））。

イ　債権者らは，計測設備に関して福島第一原子力発電所事故の教訓を踏まえて整理すべき事項として，①重大事故等の際，測定できない計器が出るとともに，測定された指示値にもばらつきが見られる場合に，どのようにして正確な測定を行い，信頼すべき指示値を抽出するのかの検討，②高線量により計器の点検等のために原子炉建屋に入ることが困難となる場合にどのような計測をするのかの検討，③原子炉及び格納容器，使用済燃料ピットの計測設備の強化，④使用済燃料ピットに対する補給水能力と計測設備の追加，⑤シビアアクシデント対策に係る計測設備（水素濃度計等）の追加があり，これらを踏まえた検討がなされなければならないところ，債務者はこれらを踏まえた対策を講じていないと主張する（債権者ら準備書面（６）第３の３(9)（１２頁以下））。しかしながら，以下に述べるとおり，債務者は上記①～⑤について対策を講じており，債権者らの主張は誤りである。

(ア) 上記①について

上記アのとおり，債務者は，本来「重要監視パラメータ」を監視するための計測設備が故障等した場合にも原子炉施設の状況を把握することができるよう，「重要監視パラメータ」を推定するための「重要代替監視パラメータ」を計測する設備を重大事故等対処設備（常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備）と位置付けて整備するとともに，「重要監視パラメータ」を推定するための「重要代替監視パラメータ」が複数ある場合にどれを信頼して原子炉の状況を把握すべきかを適切かつ迅速に判断することができるよう，「重要代替監視パラメータ」による「重要監視パラメータ」の推定に係る信頼性の優先順位をあらかじめ定めている。

(イ) 上記②について

上記アのとおり，債務者は，「重要監視パラメータ」を推定するための「重要代替監視パラメータ」を計測する設備を重大事故等対処設備（常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備）と位置付けて整備しており，重大事故等発生時の環境下においても計測可能であることを確認しているため，高線量下の原子炉建屋等に立ち入って計測設備の点検等を実施することなく，重大事故等発生時にも原子炉の状態等を把握することが可能である。なお，債務者は，テロ等により原子炉施設に大規模な損壊が生じ，高線量下で作業を行う必要が生じる事態に備え，マスク，防護服，線量計等の資機材も準備している（乙１１（１０－５－１０１頁），乙１３（４２６～４２７頁））。

(ウ) 上記③及び④について

上記アのとおり，債務者は，原子炉容器圧力・温度・水位，原子炉格納容器内圧力・温度・水位等の「重要監視パラメータ」について，本来これらを監視するための計測設備が故障等した場合にも原子炉施設の状況を把握することができるよう対策を講じるなどして，原子炉及び原子炉格納容器の計測設備を強化している。例えば，重大事故等発生時にも原子炉容器内の水位を把握できるよう「原子炉容器水位計」を設置している（乙１３（３８７頁の表４段目））。

また，使用済燃料ピットの状態を確認するための計測設備等（水位計，温度計及び監視カメラ）を常設重大事故緩和設備と位置付けて整備するとともに，可搬型重大事故等対処設備として可搬式の水位計も配備するなど，使用済燃料ピットの計測設備についても強化

している。（なお，債権者らが上記④で挙げる「使用済燃料ピットに対する補給水能力」については，計測設備の強化とは別の話であるが，念のため述べると，本件３号機の使用済燃料ピットに対する水の補給については，債務者準備書面（２）（９頁等）で述べたとおり，使用済燃料ピット水補給設備が使用できない場合を想定して中型ポンプ車等の多様な注水方法を確保するなど対応を強化している。）

(エ) 上記⑤について

上記アのとおり，債務者は，炉心の著しい損傷が発生した場合においても水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止する観点から，原子炉格納容器内の水素濃度を監視するために格納容器内水素濃度計測装置等を設置しているほか，重大事故等に対処するために必要なパラメータを監視できるよう計測設備を整備している。

(3) 使用済燃料の安全性について

ア 債務者準備書面（２）で述べたとおり，債務者は，地震動の影響により本件３号機の使用済燃料ピットに保管されている使用済燃料の健全性が損なわれることのないよう，使用済燃料を貯蔵する使用済燃料ラック及び使用済燃料ピットを耐震重要度分類のＳクラスの施設と位置付け，基準地震動Ｓｓに対する耐震安全性の評価を行い，いずれも基準地震動Ｓｓに対する耐震安全性を有していることを確認している（乙１０３，乙１０４）。また，使用済燃料ピットから周辺環境への放射性物質の放出を防止するためには，使用済燃料の冠水状態を確保すること，すなわち，使用済燃料ピットへホウ酸水を補給する機能を確保することが最も重要であることから，債務者は，使用済燃料ピッ

ト水補給設備をＳクラスとして分類し，使用済燃料ピット水補給設備が基準地震動Ｓｓに対する耐震安全性を確保していることを確認している（乙１０５，乙１０６）。さらに，使用済燃料ピット水冷却設備は，Ｓクラスに分類される設備ではないものの，使用済燃料ピット水冷却設備のうち，通常時において使用済燃料ピット水の冷却に用いる使用済燃料ピット冷却器，使用済燃料ピットポンプ及び配管については，波及的影響の観点から評価を行い，Ｓクラスと同じく基準地震動Ｓｓに対する耐震安全性を有していることを確認している。具体的には，使用済燃料ピット冷却器については，地震により損壊等に至った場合に，同設備と接続しているＳクラスの原子炉補機冷却設備に波及的影響を与える可能性があることから，使用済燃料ピットポンプ及び配管については，地震により損壊等に至った場合に，内包水が溢れて上位クラス施設に波及的影響を与える可能性があることから，それぞれ基準地震動Ｓｓに対する耐震安全性を有していることを確認している（乙１０７，乙１０８）。

イ　これに対し，債権者らは，「使用済燃料ピット水の冷却は，使用済燃料の崩壊熱により使用済燃料ピット水が加熱されて蒸発し，使用済燃料が露出することを防ぐために必要であり，使用済燃料ピット水冷却設備は，使用済燃料ピットの安全確保のために不可欠な設備である。」（債権者ら準備書面（６）第４の１⑹（１７頁））と主張する。しかしながら，仮に使用済燃料ピット水冷却設備が機能を喪失し，使用済燃料ピット水を冷却することができなくなった場合でも，Ｓクラスの設備である使用済燃料ピット水補給設備により使用済燃料ピット内にホウ酸水を供給することで使用済燃料の冠水状態は保たれ，冠水さえ

していれば使用済燃料の健全性が維持されるため，放射性物質を環境に異常に放出する危険はない。したがって，使用済燃料ピット水冷却設備が安全確保のために必要不可欠な設備であるとする債権者らの主張は前提において誤っている。

また，債権者らは，債務者が使用済燃料ピット水冷却設備に関して波及的影響の観点から評価を行い，Ｓクラスと同じく基準地震動Ｓｓに対する耐震安全性を有していることを確認していることについて，①波及的影響を与えることを債務者が認めているということは使用済燃料ピット水冷却設備が必要不可欠ではないという債務者の主張を自ら否定するものである，②基準地震動Ｓｓに対する耐震安全性を確認する必要があるということは使用済燃料ピット水冷却設備がＢクラスに分類されていることが不合理であることを債務者が認めているということである，③耐震重要度分類がＢクラスであるから基準地震動Ｓｓに対する耐震安全性は審査されていないということであるなどと主張する（債権者ら準備書面（６）第４の１⑻（１７～１８頁））。しかしながら，以下に述べるとおり，上記①～③のいずれの主張も当を得ないものである。

(ア) 上記①について

上記アのとおり，債務者は，使用済燃料ピット水冷却設備と接続しているＳクラスの設備に波及的影響を与えることを防止するために，使用済燃料ピット水冷却設備の基準地震動Ｓｓに対する耐震安全性を確認しているが，Ｓクラスの設備に波及的影響を与えることがあり得ることと当該設備自体の安全上の重要性とは全く別の問題である。つまり，使用済燃料ピット水冷却設備自体が安全上重要な

設備なのではなく，他の安全上重要な設備に影響を及ぼさないよう基準地震動Ｓｓに対する耐震安全性を確認しているものである。以上から，使用済燃料ピット水冷却設備について，波及的影響の観点から基準地震動Ｓｓに対する耐震安全性を確認する必要があるからといって使用済燃料ピット水冷却設備自体が安全確保のために必要不可欠な設備であるということにはならない。

(イ) 上記②について

上記（ア）のとおり，波及的影響の観点から基準地震動Ｓｓに対する耐震安全性を確認する必要があるからといって使用済燃料ピット水冷却設備自体が安全確保のために必要不可欠な設備であるということにはならない。したがって，使用済燃料ピット水冷却設備をＳクラスに分類していないことは不合理ではない。

(ウ) 上記③について

上記アのとおり，債務者は，使用済燃料ピット水冷却設備について，波及的影響の観点から評価を行い，Ｓクラスと同じく基準地震動Ｓｓに対する耐震安全性を有していることを確認しており，このことは，原子力規制委員会の審査（工事計画の審査）においても確認されている（乙１０７，乙１０８）。なお，繰り返しになるが，接続された設備との関係等に基づき，基準地震動Ｓｓに対する耐震安全性が審査において確認されたからといって，そのことをもって使用済燃料ピット水冷却設備自体が本件３号機の安全確保のために必要不可欠な設備であるということにはならない。

(4) 非常用取水設備について

ア 非常用取水設備は，海水取水口，海水取水路，海水ピットで構成さ

れる（海水ピットは，海水ピットスクリーン室，海水ピットポンプ室及び海水ピット堰から構成される）設備であり，設計基準事故及び重大事故等の収束に必要となる原子炉補機冷却海水系[6]の冷却用の海水を確保する機能を有している（乙１１（８－１０－８９～８－１０－９１頁））。

非常用取水設備を構成する海水取水口，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及び海水ピット堰は，いずれも基準地震動Ｓｓに対する耐震安全性が要求される常設重大事故緩和設備として位置付けられており（乙１１（８－１－７９３頁）），それぞれ基準地震動Ｓｓに対する耐震安全性が確保されている（乙１７５～乙１７９）。また，基準津波に対しても，引き波時において海水ポンプの機能を維持できるよう，開閉式のフラップゲートを有する海水ピット堰を設置しており，原子炉補機冷却海水系の冷却に必要な海水を確保することができる（乙１１（８－１０－８９頁））。

イ　債権者らは，非常用取水設備のうち，海水ピット堰のみがＳクラスとなっており，その他の海水取水口，海水取水路，海水ピットスクリーン室及び海水ピットポンプ室は，いずれもＣクラスに分類されているとして，海水ピット堰以外の設備が基準地震動Ｓｓに耐えられないかのように主張する（債権者ら準備書面（６）第４の２（１８～２２頁））。確かに，海水取水口，海水取水路，海水ピットスクリーン室及び海水ピットポンプ室はＳクラスの設備ではないが，上記アのとおり，非常用取水設備を構成する海水取水口，海水取水路，海水ピット

6　ポンプ，モータ等の各種補機で発生する熱を除去する系統（原子炉補機冷却水系統），ディーゼル発電機等へ冷却海水を供給する系統

スクリーン室，海水ピットポンプ室及び海水ピット堰は，いずれも基準地震動Ｓｓに対する耐震安全性が要求される常設重大事故緩和設備として位置付けられており，重大事故等対策の観点から，それぞれＳクラスと同じく基準地震動Ｓｓに対する耐震安全性が確保されている。なお，債権者らが，海水取水口，海水取水路，海水ピットスクリーン室及び海水ピットポンプ室がいずれもＣクラスに分類されていることの証拠として示す伊方発電所原子炉設置変更許可申請補正書添付書類八（甲Ｄ２１０（８－１２７頁））の表は，上記アで債務者が示した伊方発電所原子炉設置変更許可申請書本文及び添付資料（３号炉完本）（平成２７年７月現在）（乙１１（８－１－７９３頁））と同じ表であり，むしろ，それらの設備が基準地震動Ｓｓに対する耐震安全性が要求される常設重大事故緩和設備に位置付けられていることを示すものである。

以上のとおり，非常用取水設備は，海水取水口，海水取水路，海水ピットスクリーン室及び海水ピットポンプ室を含めて全て，基準地震動Ｓｓに対する耐震安全性を有しているため，債権者らの主張には理由がない。

第３　まとめ

以上のとおり，債権者ら準備書面（６）における債権者らの主張は，グレーデッドアプローチの考え方を理解せずになされたもの，あるいは，Ｓクラス以外の設備は全て基準地震動Ｓｓに対する耐震安全性を有していないという誤解に基づくものであり，いずれも理由がない。

以　上