



平成26年(コ)第31号

債権者 朴 羽衣子 外8名

債務者 関西電力株式会社

主張書面 (4)

平成27年1月23日

福井地方裁判所民事第2部 御中

債務者代理人 弁護士 小 原 正 敏



弁護士 田 中 宏



弁護士 西 出 智 幸



弁護士 原 井 大 介



弁護士 森 拓 也



弁護士 辰 田 淳



弁護士 今 城 智 徳



弁護士 山 内 喜



弁護士 中 室



目 次

第 1	はじめに	6
1	福井地裁判決の概要	6
2	債務者の主張	7
第 2	地震時の冷却機能の維持について	8
1	地震動の大きさ（最大加速度）による 3 分類について	8
2	原子力発電所における耐震安全性確保の考え方と「安全上重要な設備」について	12
	(1) 耐震安全性確保の考え方	12
	(2) 「外部電源喪失」・「主給水喪失」に関する事実誤認について	15
	(3) 「補助給水設備の限界」に関する事実誤認について	16
	(4) 「基準地震動の意味について」について	18
3	地震動の想定について	19
	(1) 福井地裁判決による、1260 ガルを超える地震動が大飯 3，4 号機に到来する危険がある、との事実認定に関連した債権者らの主張について	19
	ア 平成 20 年（2008 年）岩手・宮城内陸地震における 4022 ガルの観測値の存在は理由とならないこと	19
	イ 平成 19 年（2007 年）新潟県中越沖地震時の柏崎刈羽原子力発電所における 1699 ガルとの推定値の存在は理由とならないこと	23
	ウ 小括	25
	(2) 地震動の想定は本来的に不可能としている点について	25
	ア 地震動の想定に関して頼るべき過去のデータが限られている、との点について	25
	イ 「震源を特定せず策定する地震動」の策定に関して、観測記録の収集対象として例示されている 16 個の地震について	28

(3) 他の原子力発電所において基準地震動を超過した5事例の存在を理由とした、本件各発電所の基準地震動の信頼性の否定について	29
ア 債権者らの主張内容と問題点	29
イ 「基準地震動 S_s 」を超過した事例ではないこと(事例①②③)	30
ウ 地震発生様式が異なる地震に係る事例であること(事例①④⑤)	31
エ 当該地点に固有の地域的な特性による影響が大きいこと(事例①③) ..	32
オ 本件各発電所の基準地震動 S_s は、事例②及び③も踏まえて策定していること	32
カ 事例③以外は、いずれも基準地震動を超過した周期及び程度は限定的であり、5つの事例のいずれにおいても、地震動によって安全上重要な施設の健全性には特段の問題は生じていないこと	33
キ 小括	35
(4) F-6 破碎帯に関する主張について	36
(5) 中央防災会議における指摘への言及について	37
4 安全余裕に係る債権者らの主張の誤りについて	38
5 ストレステストのイベントツリーの有効性に係る債権者らの主張の誤りについて	38
(1) 債権者らの主張	38
(2) 債権者らの主張の誤り	40
第3 「閉じ込めるという構造について(使用済み核燃料の危険性)」に対して ..	46
1 使用済燃料ピットの安全性について	46
(1) 使用済燃料ピットの構造について	46
(2) 本件各発電所の使用済燃料ピットの安全性について	46
ア 使用済燃料ピット水の冷却及び補給並びに使用済燃料ピットへの注水について	47
イ 使用済燃料ピットの耐震安全性等について	48

(3) 使用済燃料ピットは耐圧性能を有する「堅固な施設」による閉じ込めを必要としないこと	49
2 債権者らの主張内容	49
3 債権者らの主張の誤りについて	51
第4 結語	56

第1 はじめに

債権者らは、御庁平成24年（ワ）第394号、平成25年（ワ）第63号 大飯原発3, 4号機運転差止請求事件（以下、「大飯本訴事件」という）の第一審判決（甲127。以下、「福井地裁判決」という）の理由が、大飯発電所3号機及び4号機（以下、「大飯3, 4号機」という）だけでなく、高浜発電所3号機及び4号機（以下、「高浜3, 4号機」といい、高浜3, 4号機と大飯3, 4号機を総称して「本件各発電所」という）にもあてはまると主張し（債権者ら第1準備書面）、債務者が福井地裁判決に対して行った控訴に理由はないと主張する（債権者ら第2準備書面）。

本書面では、福井地裁判決の判示内容を引用して行っている債権者らの主張のうち、答弁書第2章第4で主張した判断枠組みに関する部分以外の部分に対し、債務者の主張を述べる。

1 福井地裁判決の概要

債権者らが引用する福井地裁判決は、人格権を全ての法分野において最高の価値を持つものと位置付け、生命を守り生活を維持するという人格権の根幹部分に対する具体的侵害のおそれがあるときは、人格権に基づいて侵害行為の差止めができるとの一般論を述べた上で、大きな自然災害や戦争以外でこの根源的な権利が極めて広汎に奪われるという事態を招く可能性があるのは、原子力発電所の事故の外は想定し難いとする。

そして、同判決は、原子力発電所の危険性の本質及びそのもたらす被害の大きさは、福島第一原子力発電所事故を通じて十分明らかになったのであるから、本件訴訟（大飯本訴事件）においては、大飯3, 4号機についてかような事態を招く「具体的危険性が万が一でもあるのか」が判断の対象とされるべきであると判

示する。さらに、その判断は、原子炉等規制法¹をはじめとする行政法規の在り方、内容によって左右されるものではなく、上記の理に基づく裁判所の判断が及ぼされるべきであり、また、かかる裁判所の判断には、必ずしも高度の専門技術的知識、知見を要するものではない、と判示する。

同判決は、このような判断の枠組みを前提として、原子力発電所においては、「止める」、「冷やす」、「閉じ込める」の3つがそろって初めてその安全性が保たれるところ、大飯3、4号機には、地震の際の「冷やす」という機能と「閉じ込める」という構造において欠陥があると断じ、国民の生存を基礎とする人格権を放射性物質の危険性から守るという観点からみると、大飯3、4号機に係る安全技術及び設備は確たる根拠のない楽観的な見通しのもとに初めて成り立ち得る脆弱なものと認めざるを得ないとして、大飯3、4号機から250km圏内に居住する者は、大飯3、4号機の運転によって直接的にその人格権が侵害される具体的な危険があると認定し、運転差止請求を認容したものである。

2 債務者の主張

答弁書第2章第2の1で述べたとおり、原子力裁判では、広い視野に立った現代社会にふさわしい紛争解決が期待されているが、しかし、このことは裁判が裁判官の主観や価値観に左右されてよいという意味ではなく、司法はあくまで客観的な事実認定と法の認識をその本質としなければならない。

福井地裁判決の上記判示は、人格権を根拠として、「具体的危険性が万が一でもあるのか」を、原子炉等規制法をはじめとする行政法規の在り方や内容にかかわらず、かつ、高度の科学的、専門技術的知見を踏まえずに、裁判所が独自に判断できるとしたものであり、その規範定立・法解釈の考え方において、司法の客観性を逸脱するものと言わざるを得ない。

また、福井地裁判決の個々の事実認定においても、判断に不可欠な基本的事項

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。

についての正しい理解を欠いていたり、科学的、専門技術的知見に基づく客観的証拠や確立した経験則に違背する独自の誤った認定をしていたり、あるいは認定の理由を何ら示していなかったりするなど、司法判断として不当な点が数多く存在している。

本書面では、まず、本件各発電所の地震時の「冷やす」機能の維持について、福井地裁判決及び同判決を引用した債権者らの主張の重大な事実誤認、理由不備を個々に指摘し、続いて、「閉じ込める」構造について、使用済燃料ピット²の機能と安全性について概説した上で、福井地裁判決及び同判決を引用した債権者ら主張の重大な事実誤認、理由不備について述べる。

第2 地震時の冷却機能の維持について

1 地震動の大きさ（最大加速度）による3分類について

(1) 福井地裁判決は、地震時に大飯3、4号機の原子炉の冷却機能が維持できるかどうかという問題に関して、「(1) 1260ガルを超える地震について」「(2) 700ガルを超えるが1260ガルに至らない地震について」「(3) 700ガルに至らない地震について」として、地震動の大きさ（最大加速度）に応じて3つに分けて論じている（なお、正確には「地震」ではなく「地震動」である³）。これを受けて、債権者らも、本件各発電所に関して、「1 クリフエッジを超える

² 福井地裁判決は「使用済み核燃料プール」としているが、本件各発電所においては「使用済燃料ピット」という。

³ 「地震」と「地震動」とは明確に異なる概念である。「地震」は、地下の岩盤が周囲から力を受けることによってある面を境としてずれる現象そのもののことである。この「地震」の発生によって放出されたエネルギーは、地震波として震源からあらゆる方向に伝わっていき、ある特定の地点に到達するとその地盤を揺らすことになるが、この特定の地点における地盤の揺れのことを「地震動」という。「地震」そのものの規模を表す指標として「マグニチュード」があるのに対し、「ガル」は「地震動」の加速度を表す単位であって、「〇〇ガルを超える地震」といった表現は正確性を欠くものである。また、ある地震動に対して構造物がどの程度揺れるか（応答するか）は、当該構造物が持つ固有周期によって異なり、最大加速度の大きな地震動の方が必ずしも全ての構造物に対して大きな揺れをもたらすとは限らないことから、単純に地震動の最大加速度の数値のみを基準として、構造物に与える被害・影響の大きさを判断することはできない（債務者主張書面（1）第6章第2の1（2）ウないしオを参照）。

地震について」「2 基準地震動を超えるがクリフエッジに至らない地震について」「3 基準地震動に至らない地震について」として、地震動の大きさに応じて3つに分け、福井地裁判決をほぼそのまま引用した主張を行っている（債権者ら第1準備書面2～18頁）。

（2）福井地裁判決が上記のように論じているのは、債務者が実施した大飯3，4号機に関するストレステスト⁴の評価結果（大飯発電所4号機のストレステストの結果について債務者が原子力安全・保安院に提出した報告書が甲14号証及び甲123号証である⁵）に着目し、ストレステストにおける大飯3，4号機の地震に係るクリフエッジ⁶が「基準地震動S s（700ガル）の1.80倍」（1260ガル）と評価されていることを受け、地震動の大きさに応じて、次のように立論したことによるのであり、債権者らも本件各発電所に関して同様の立論を行っている⁷。

（i）1260ガル（クリフエッジ）を超える地震動は大飯3，4号機に到来しないのか

（ii）700ガル（基準地震動S s）から1260ガル（クリフエッジ）までの地震動に対しては、債務者は有効な収束手段をとることができるので燃

⁴ 正式には、「東京電力株式会社福島第一原子力発電所における事故を踏まえた既設の発電用原子炉施設の安全性に関する総合評価」である。

⁵ 甲14号証及び甲123号証の評価内容は、平成23年10月1日時点における大飯発電所4号機の施設の状態を前提としている。なお、大飯発電所3号機のストレステストも、同じく、平成23年10月1日時点の施設の状態を前提として評価している。

⁶ クリフエッジとは、プラントの状況が急変する地震、津波等のストレス（負荷）のレベルのことをいう。地震を例にとると、そもそも基準地震動を超える地震動が大飯3，4号機に到来することはまず考えられない（そして、大飯3，4号機の安全上重要な設備は基準地震動に対する耐震安全性を有することが確認されている）ところであるが、そのことはあえて措き、仮想的に、大飯3，4号機に生じる地震動の大きさを基準地震動をも超過させて評価したときに、それを超えると、安全上重要な設備に損傷が生じるものがあり、その結果、燃料の重大な損傷に至る可能性が生じる地震動のレベルのことをいう。

⁷ このストレステストは、高浜3，4号機の基準地震動S s（550ガル）、大飯3，4号機の基準地震動S s（700ガル）を基礎としたものであることから、現在のプラントの状況を踏まえて、今般新たに策定した基準地震動（債務者主張書面（1）第3章及び第4章で説明）に対する評価を行っているものではない。なお、いわゆる「新規制基準」では、単に「基準地震動」といわれている（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4条3項等（乙17））。

料の重大な損傷には至らないと主張しているが、それは妥当か

(iii) 700 ガル（基準地震動 S_s ）に至らない地震動でも、一部の施設が損壊する可能性があることは債務者も認めているが、それは重大な事故に直結する「非常事態」ではないのか

しかしながら、このように、ストレステストの評価結果をもとにした数値で地震動の大きさを場合分けし、問題点を検討するとの立論は、一般的なものではなく、あくまで福井地裁判決の独自の発想であり、債権者らはこのような独自の発想に基づく立論をほぼそのまま引用しているにすぎない。

(3) 債務者は、債務者主張書面（1）で述べたとおり、本件各発電所について、原子力発電所の耐震安全性を確認するための基準となる地震動（基準地震動）を策定し、原子炉の安全性確保に重要な役割を果たす「安全上重要な設備」が、全てこの基準地震動に対する耐震性を備えるようにすることで、本件各発電所の耐震安全性を確保しているのである。

そして、この基準地震動は、地震動評価手法の発展を受けた最新の科学的知見等を踏まえ、詳細な調査に基づいて策定していることから、本件各発電所が基準地震動を超過する地震動に襲われることはまず考えられない。このように、本件各発電所に到来し得る地震動の想定を十分に行って、基準地震動を適切に策定することが、原子力発電所の耐震安全性確保の基礎である。（なお、債務者は、本件各発電所の「安全上重要な設備」につき、単に基準地震動に対する耐震安全性を確認するにとどまらず、信頼性をより一層向上させる観点から、様々な耐震裕度向上工事を適宜実施している。）

(4) このように、本件各発電所の「安全上重要な設備」は基準地震動に対する耐震安全性を有しているが、実際には、これら各々の「安全上重要な設備」の耐震性は基準地震動に対して余裕を有している。そして、基準地震動 S_s ⁸ に対するプラントの総合的な余裕を、一定の前提の下で定量的に評価するために実施

⁸ 脚注 7 で説明したとおり、この基準地震動 S_s は、今般新たに策定した基準地震動ではない。

されたのが、ストレステストである⁹。

ストレステストは、当該事象の発生の蓋然性とは無関係に、原子力発電所が想定を超える地震や津波等に襲われた場合を仮想的に評価し、どの程度の大きさの地震動や津波でどのような事態が生じ得るか、そして、どの程度の地震動や津波にまで耐えられるか（どの程度までであれば燃料の重大な損傷の発生を回避できるか）を検討したものである。

すなわち、ストレステストにおいては、そのような大きさの地震動が実際に本件各発電所に到来し得るか否かといった、発生の蓋然性の問題は一切捨象されているのであり、同テストは、あくまでも仮想的に、本件各発電所を襲う地震動の大きさを、基準地震動 S_s をも超過させて評価していくことで、どの程度の大きさの地震動までなら本件各発電所の燃料の重大な損傷が生じずに耐えられるか、というプラントの余裕を把握しようとするものである。

このように、地震に係るストレステストの評価結果は、基準地震動 S_s に対するプラントの総合的な余裕を一定の前提の下で定量的に表すものとして、本件各発電所の耐震安全性を示す一資料ではあるが、債務者はこれに全面的に依拠して本件各発電所の安全性を主張しようというものではない。

（５）そこで、以下では、

まず、２で、債権者らが引用する福井地裁判決の上記（iii）に関連して、原子力発電所の耐震安全性確保の考え方及び「安全上重要な設備」の意義等を説

⁹ ストレステストは、原子力安全委員会から経済産業大臣への要請を受けて、平成 23 年 7 月 11 日付の政府文書「我が国原子力発電所の安全性の確認について（ストレステストを参考にした安全評価の導入等）」（枝野内閣官房長官、海江田経済産業大臣及び細野内閣府特命担当大臣の連名）において導入が公表され、同月 22 日付で原子力安全・保安院より各電気事業者等に対して実施の指示が出されたものである。この政府文書によれば、ストレステストは、稼働中の発電所は現行法令下で適法に運転が行われており、定期検査中の発電所についても現行法令に則り安全性の確認が行われていること及び緊急安全対策等の実施について原子力安全・保安院による確認がなされており、従来以上に慎重に安全性の確認が行われていることから、原子力発電所の安全性は確保されているものの、定期検査後の原子力発電所の再起動について国民・住民の方々に十分な理解が得られているとはいえない状況にあるため、原子力発電所の更なる安全性の向上と、安全性についての国民・住民の方々の安心・信頼の確保を目的に実施されたものである。

明した上で、福井地裁判決及び債権者らの「主給水喪失」「外部電源¹⁰喪失」あるいは「補助給水設備」に関する認識の誤りを指摘し、

次に、3で、上記（i）に関連して、地震動の想定における地域性考慮の必要性等を説明した上で、地震動の想定の不十分さに係る福井地裁判決の判示及び債権者らの主張に対して反論し、

最後に、4及び5で、上記（ii）に関連して、安全余裕に係る債権者らの主張の誤りを指摘し、福井地裁判決を引用した、本件各発電所において異常が生じた場合の収束措置の有効性に関する債権者らの主張の誤りを指摘して、債権者らの主張に反論する。

2 原子力発電所における耐震安全性確保の考え方と「安全上重要な設備」について

（1）耐震安全性確保の考え方

ア 原子力発電所の設計の考え方として、発電所の通常運転に必要な設備とは別に、原子炉の安全性を確保する（原子炉を「止める」「冷やす」、放射性物質を「閉じ込める」）ために重要な役割を果たす「安全上重要な設備」を設置し、この「安全上重要な設備」については、発電所の通常運転に必要な設備に比べて、格段に高い信頼性を持たせるようにしている（答弁書 58 頁脚注 29）。

耐震安全性に関しても、原子力発電所の各設備は、その重要度の違いに応じた耐震性を備えることとされており（乙 21, 「原子力発電所の耐震安全性」 11 頁, 乙 17, 「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の解釈」, 甲 47, 13～19 頁）, 「安全上重要な設備」は、原子力発電所の耐震安全性を確認するための基準となる地震動たる基準地震

¹⁰ 原子力発電所は、発電所外から受電できるように変圧器を通じて送電線につながっており、これにより発電所外から供給される電源のことを外部電源という。

動に対して機能を喪失しないことが求められているのである（債務者主張書面（1）第5章第2）。

本件各発電所においても、「安全上重要な設備」（例えば、原子炉格納容器、原子炉容器、制御棒、制御棒駆動装置、蒸気発生器、1次冷却材管、非常用ディーゼル発電機¹¹、補助給水設備（電動補助給水ポンプ・タービン動補助給水ポンプ）、海水ポンプ、海水管等）は、いずれも基準地震動に対して耐震安全性を有することを確認している¹²。そして、これら「安全上重要な設備」のみで、原子炉を「止める」「冷やす」、放射性物質を「閉じこめる」という安全確保機能を十分に果たせることから、「安全上重要な設備」さえ機能の維持ができれば、それ以外の設備が機能喪失したとしても、原子炉を「止める」「冷やす」、放射性物質を「閉じこめる」ことは可能であり、原子炉が危険な状態となることはない。

これに対し、「安全上重要な設備」ではない、発電所の通常運転に必要な設備（例えば、主給水ポンプ、タービン、発電機等）については、仮にそれが機能喪失したとしても、原子炉を「止める」「冷やす」、放射性物質を「閉じこめる」機能に支障は生じないので、基準地震動に対する耐震安全性の確認は必要とされていない¹³。

イ 福井地裁判決は、上記のような原子力発電所における耐震安全性確保の考え方や「安全上重要な設備」の意義等を理解せずに、誤った事実認定をしているが、債権者らも「主給水ポンプ」と「外部電源」について誤った主張を

¹¹ 非常用ディーゼル発電機は、発電所内の発電機が停止し、かつ外部電源が喪失した場合に、発電所の保安を確保し、原子炉を安全に停止するために必要な電力を供給し、さらに工学的安全施設作動のための電力も供給する。1台で必要な電力を供給できる容量を持つものを本件各発電所の各号機につき2台備えている（答弁書第5章第3の4）。

¹² 実際には、各々の安全上重要な設備の耐震性は基準地震動に対して余裕を有しており、その余裕の大きさ（耐震裕度）は個々の設備ごとに異なる（債務者主張書面（1）第5章）。

¹³ 発電所の通常運転に必要な設備（安全上重要な設備ではないもの）は、必ずしも基準地震動に対する耐震安全性の確認を求められてない、というだけであり、実際には、これらの設備の中にも、基準地震動に対する耐震安全性を有しているものはある。

している。「主給水ポンプ」と「外部電源」は、いずれも「安全上重要な設備」ではない。

「主給水ポンプ」は、所定の電気出力を生むために必要な蒸気を発生させるための水を蒸気発生器に送ることを主な役割とする設備であり、供給用の電気を発電するためには（発電所の通常運転には）不可欠な設備である。しかし、原子炉を停止した後の崩壊熱の除去（冷却）は、安全上の観点からは、主給水とは別の水源から蒸気発生器に水を送る「補助給水設備¹⁴」がその役割を担うこととし、この「補助給水設備」に格段の信頼性を持たせているのである（答弁書 53 頁図表 1 5）。

「外部電源」についても同様であり、原子炉の安全性確保に係る電力の供給は、発電機や外部電源とは別の「非常用ディーゼル発電機」がその役割を担うこととし、この「非常用ディーゼル発電機」に格段の信頼性を持たせているのである。

このように、原子炉の安全性確保に係る冷却・電源供給について、それぞれ補助給水設備・非常用ディーゼル発電機がその役割を担うこととし、これらの設備に特に高い信頼性を持たせることにより原子炉の安全性を担保するということが、本件各発電所の設計上予定された姿である。現実には、「主給水ポンプ」や「外部電源」が使用可能な場合に、それらを用いて冷却や電力供給を行うことはあり得るが、そうであるからといって、「主給水ポンプ」や「外部電源」が「安全上重要な設備」であるというわけではない。

以上より、「主給水ポンプ」や「外部電源」は、その役割として、原子炉の安全性を確保するために必要な冷却や電力供給を担うことを期待されてはならず、「安全上重要な設備」ではないので、必ずしも基準地震動に対する耐震安全性を備える必要はないのである。

¹⁴ 補助給水設備には、電動機により駆動する電動補助給水ポンプと、動力源として電力を必要とせず蒸気タービンにより駆動するタービン動補助給水ポンプとがある。本件各発電所の各号機に、前者は 2 台、後者は 1 台ずつ設置されている（答弁書第 5 章第 3 の 5）。

(2) 「外部電源喪失」・「主給水喪失」に関する事実誤認について

ア 福井地裁判決は、「本件原発においては基準地震動である 700 ガルを下回る地震によって外部電源が断たれ、かつ主給水ポンプが破損し主給水が断たれるおそれがあると認められる」(甲 127, 55 頁)とした上で、「外部電源は緊急停止後の冷却機能を保持するための第 1 の砦であり、外部電源が断たれば非常用ディーゼル発電機に頼らざるを得なくなるのであり、その名が示すとおりこれが非常事態であることは明らかである」(同 56 頁)と判示し、また、「主給水は冷却機能維持のための命綱であり、これが断たれた場合にはその名が示すとおり補助的な手段にすぎない補助給水設備に頼らざるを得ない」(同 56 頁)と判示して、「原子炉の緊急停止の際、この冷却機能の主たる役割を担うべき外部電源と主給水の双方がともに 700 ガルを下回る地震によっても同時に失われるおそれがある。そして、その場合には・・・限られた手段が効を奏さない限り大事故となる」(同 56 頁)と判示している。そして、債権者らは、本件各発電所について、上記判示をほぼそのまま引用した主張を行っている(債権者ら第 1 準備書面 14～15 頁)。

イ しかし、前述のとおり、「主給水ポンプ」は、供給用の電気を発電するためには(発電所の通常運転には)不可欠な設備であるが、原子炉の安全性を確保するための冷却機能の維持に必要な「安全上重要な設備」ではない。同様に、「外部電源」も、原子炉の安全性確保のために必要な電力供給を担うことを期待されているものではない。福井地裁判決の上記認定を引用した債権者らの主張は、このような原子力発電所の設計上各設備に期待されている役割や機能を理解せずになされたものであり、全くの事実誤認である。

ウ この点に関連して、福井地裁判決は、「外部電源は緊急停止後の冷却機能を保持するための第 1 の砦である」(甲 127, 56 頁)、「被告は、主給水ポンプは安全上重要な設備ではないから基準地震動に対する耐震安全性の確認

は行われていないと主張するが・・・，主給水ポンプは別紙 3 の下図に表示されているものであり，位置関係を見ただけでも，その重要性を否定することに疑問が生じる」「主給水ポンプの役割は主給水の供給にあり，主給水によって冷却機能を維持するのが原子炉の本来の姿である」，「このような設備を安全上重要な設備ではないとするのは理解に苦しむ主張である」（同 58～59 頁）などと判示し，債権者らは，この判示をほぼそのまま引用した主張を行っている（債権者ら第 1 準備書面 15 頁，17～18 頁）。

エ しかしながら，これらの判示内容を引用した債権者らの主張は，結局のところ，単に簡略な模式図における位置関係の印象や，「その名が示すとおり」（同 15 頁）などと専ら「『主』給水」「『非常用』ディーゼル発電機」「『補助』給水設備」といった名称の語感を理由として，債務者の主張を否定しているに過ぎない。これらの主張は，客観的事実に反した，明らかな事実誤認に基づくものであり，失当である。

（3）「補助給水設備の限界」に関する事実誤認について

ア また，福井地裁判決は，補助給水設備による蒸気発生器への給水による炉心の冷却に関し，「主給水喪失」「外部電源喪失」に対するイベントツリー（甲 16 の 7（添付 5-(1)-5 (2/7)））の一番上のフローを参照し，「①主蒸気逃がし弁による熱放出，②充てん系によるほう酸の添加，③余熱除去系による冷却のうち，いずれか一つに失敗しただけで，補助給水設備による蒸気発生器への給水ができないのと同様の事態に進展することが認められるのであって，補助給水設備の実効性は補助的手段にすぎないことに伴う不安定なものといわざるを得ない」（甲 127，56～57 頁）と判示している。これを受けて，債権者らも，本件各発電所について，この判示をそのまま引用した主張をしている（債権者ら第 1 準備書面 15 頁）。

イ しかし，答弁書第 2 章第 4 の 2（2）でも述べたとおり，これは「いずれ

か一つに失敗した」との仮定を置いた上での危険性の摘示であり、その仮定が現実には生じる蓋然性（①ないし③の失敗が起こる蓋然性があるのか）については、何ら具体的に言及されていない。

実際には、当該フローの実施に係る機器は、「安全上重要な設備」として基準地震動 S_s に対する耐震安全性を有しているのはもちろんのこと、高浜 3, 4 号機では基準地震動 S_s の 1.62 倍の地震動までは、大飯 3, 4 号機では基準地震動 S_s の 1.75 倍の地震動までは、いずれの機器についても機能喪失することはない（甲 118, 添付 5-(1)-12, 甲 119, 添付 5-(1)-12, 甲 16 の 14, 添付 5-(1)-12, 甲 123, 添付 5-(1)-12）。したがって、地震動により必要な機器が機能喪失して当該フローが実現できなくなることはないのである。

福井地裁判決は、このような事実を踏まえないまま、「いずれか一つに失敗しただけで」として、失敗を前提とした事実認定を行っており、このような判示を引用する債権者らの主張の誤りは明らかである。

また、福井地裁判決は、ここでも、「その名が示すとおり補助的な手段にすぎない補助給水設備」（甲 127, 56 頁）、「補助給水設備の実効性は補助的手段にすぎないことに伴う不安定なもの」（同 57 頁）として、具体的な根拠を示さず、「補助」という名称の語感のみから設備の不安定さを認定しており、債権者らも同様の主張を行っているのである（債権者ら第 1 準備書面 15 頁）。

ウ さらに、万一、上記①ないし③のいずれかに失敗して、イベントツリーの一番上のフローが実施できない場合でも、イベントツリーの別のフローに移行して事態の収束を図ることが可能である。

福井地裁判決は、その別のフローについて、「各手順のいずれか一つに失敗しただけでも、加速度的に深刻な事態に進展し、未経験の手作業による手順が増えていき、不確実性も増していく。事態の把握の困難性や時間的な制約のなかでその実現に困難が伴うことは（2）において摘示したとおりであ

る」(甲 127, 57 頁)と判示し、債権者らもこの判示をほぼそのまま引用して主張している(債権者ら第1準備書面 16 頁)。

エ しかし、まず、「いずれか一つに失敗しただけでも」として、失敗の蓋然性を検討することなく、失敗を当然の前提として認定していることの誤りはここでも同じである。

また、債権者らの引用する福井地裁判決は「未経験の手作業による手順が増え」ることで失敗する可能性が高まると考えているようである。しかし、実際には、債務者は、答弁書第5章第4の2(4)及び同第7章第2の4で述べたとおり継続的な訓練を実施しており、福島第一原子力発電所事故を踏まえて実施した安全確保対策において、役割分担や要員配置等の体制を整備し、手順を確立したのはもちろんのこと、実際に設備や資機材を配置して給電、給水を行う訓練を夜間、休日を含めて実施している¹⁵。

結局、福井地裁判決は、ここでも、「深刻な事態に進展」「実現に困難が伴う」(甲 127, 57 頁)等、抽象的な文言を用いるばかりであり、どのような事態に進展し、どのような困難を伴うのか、またそれらの蓋然性はあるのか、といった具体的な内容については、何ら言及していないのであって、このことは債権者らの主張においても同様である(債権者ら第1準備書面 16 頁)。

なお、5で後述するとおり、福井地裁判決の「第4の5(2)」における摘示(甲 127, 46～50 頁)も、証拠に基づく事実認定とは言えないものである。

(4)「基準地震動の意味について」について

ア 福井地裁判決は、「基準地震動の意味について」との表題の下、「日本語と

¹⁵ 事故時に指揮者となる幹部について教育・訓練を実施し、実践的な対応能力向上を図っている。また、現場で収束作業にあたる要員についても、債務者の従業員とともに作業する協力会社の従業員を含め、電源供給、給水活動等の手順の教育を行うとともに、事故等の発生時を想定して、各種訓練を繰り返し実施し、習熟を図っている。

しての通常の用法に従えば、基準地震動というのはそれ以下の地震であれば、機能や安全が安定的に維持されるという意味に解される」とした上で、「基準地震動 S s 未満の地震であっても重大な事故に直結する事態が生じ得るというのであれば、基準としての意味がなく、大飯原発に基準地震動である 700 ガル以上の地震が到来するのかもしれないのかという議論さえ意味の薄いものになる」と述べ（甲 127, 59 頁）、債権者らも、本件各発電所に関して、これをそのまま引用した主張を行っている（債権者ら第 1 準備書面 18 頁）。
イ しかしながら、「基準地震動 S s 未満の地震であっても重大な事故に直結する事態が生じ得るというのであれば」との前提自体が誤った認識であり、客観的事実ではない。前述のとおり、仮に「主給水喪失」「外部電源喪失」が生じて、原子炉の安全確保のために必要な冷却機能維持や電力供給に支障を来たすわけではなく、重大な事故に直結する事態は生じない。

基準地震動は、あくまでも、原子力発電所の設備のうち、原子炉の安全性確保（原子炉を「止める」「冷やす」、放射性物質を「閉じ込める」）のために重要な役割を果たす「安全上重要な設備」に関して、耐震安全性を確保するための基準となる地震動に外ならない。福井地裁判決の上記判示を引用した債権者らの主張は、誤った認識を前提にしてなされたものであり、その内容は全くの誤りである。

3 地震動の想定について

（1）福井地裁判決による、1260 ガルを超える地震動が大飯 3, 4 号機に到来する危険がある、との事実認定に関連した債権者らの主張について

ア 平成 20 年（2008 年）岩手・宮城内陸地震における 4022 ガルの観測値の存在は理由とならないこと

（ア）福井地裁判決は、大飯 3, 4 号機に到来する可能性のある地震動について、「1260 ガルを超える地震は大飯原発に到来する危険がある」（甲 127,

45 頁) と認定し、その理由として、「①我が国において記録された既往最大の震度は岩手宮城内陸地震における 4022 ガルであり(争いが無い)、1260 ガルという数値はこれをはるかに下回るものであること、②岩手宮城内陸地震は大飯でも発生する可能性があるとする内陸地殻内地震(別紙 4 の別記 2 の第 4 条 5 二参照)であること、③この地震が起きた東北地方と大飯原発の位置する北陸地方ないし隣接する近畿地方とでは地震の発生頻度において有意的な違いは認められず、若狭地方の既知の活断層に限っても陸海を問わず多数存在すること・・・、④この既往最大という概念自体が、有史以来世界最大というものではなく近時の我が国において最大というものにすぎないこと」の 4 つを挙げている(甲 127, 45 頁)。これを受けて、債権者らも、本件各発電所に関して同様の理由を挙げて、1260 ガルを超える地震が大飯 3, 4 号機に、973.5 ガルを超える地震が高浜 3, 4 号機に到来する危険があると主張している(債権者ら第 1 準備書面 4 頁)。

(イ) ①は、平成 20 年(2008 年)岩手・宮城内陸地震(以下、「岩手・宮城内陸地震」という)における 4022 ガルという既往最大の加速度値に照らせば、高浜 3, 4 号機に 973.5 ガルを超える地震動が、大飯 3, 4 号機に 1260 ガルを超える地震動が、それぞれ生じてもおかしくない、というものである。しかしながら、この債権者らの主張は、債務者主張書面(1)第 6 章第 2 の 1 (1)で述べたとおり、前提条件が異なり同列には論じられない数値同士を単純に並べ、地域性を一切考慮せずに、ある地点でそのような数値を観測した以上他の地点でも生じ得ると推論しているに過ぎない。これは、地震動の大きさが地盤の増幅特性(サイト特性)によって大きく左右されるという確立した科学的知見を踏まえないものであり、誤った主張である。

特に、岩手・宮城内陸地震における観測記録は、債務者主張書面(1)第 6 章第 2 の 1 (2)で述べたとおり、特異な記録であり、その最大加速

度値をもって、大飯 3，4 号機が 1260 ガルを超える地震動に見舞われ、高浜 3，4 号機が 973.5 ガルを超える地震動に見舞われる可能性の根拠とすることは、明らかに不適切である。

(ウ) ②は、4022 ガルという地震動の最大加速度を記録した岩手・宮城内陸地震の地震発生様式が「内陸地殻内地震」であり、本件各発電所の敷地周辺で発生する可能性のある地震と同一の地震発生様式であることを理由に、高浜 3，4 号機にも 973.5 ガルを超える地震動が、大飯 3，4 号機にも 1260 ガルを超える地震動が、それぞれ到来する危険があるとするものである。

「内陸地殻内地震」とは、債務者主張書面（1）第 1 章第 2 の 2 で説明したように、プレート同士のぶつかり合いにより周囲から力を受ける陸のプレート内部にひずみが蓄積され、それが限界に達する結果、ついには岩盤が破壊されることで生じる地震の総称である¹⁶。債権者らは、このような地震発生様式において、4022 ガルという地震動をもたらした岩手・宮城内陸地震と、本件各発電所に影響を与え得る地震とが、同じ「内陸地殻内地震」であることををもって、本件各発電所においても同等の地震動を想定すべきとしているのである。

しかしながら、同じ「内陸地殻内地震」であっても、震源となる断層の大きさ（断層の長さや幅）や、断層破壊の起こり方等（断層のずれの方向¹⁷、破壊開始点¹⁸の位置、アスペリティ¹⁹の位置、破壊伝播速度²⁰等）の震源

¹⁶ 岩盤が破壊される面を断層面といい、一旦破壊が生じて断層ができると、ひずみが蓄積される度に同じ場所で破壊が起こりやすくなる。過去に活動（破壊）を繰り返し、今後も活動する可能性がある断層を活断層と呼ぶ。

¹⁷ 断層は、ずれの方向により、「正断層」「逆断層」「横ずれ断層」等に分類される。

¹⁸ 震源断層面の破壊については、一度に全ての領域が破壊されるのではなく、ある点から時間の経過とともに、次第に破壊が断層面上を広がっていくことが知られている。破壊開始点とは、この一連の破壊が始まる位置のことをいう。

¹⁹ アスペリティとは、震源断層面において固着の強さが周りに比べて特に大きい領域のことをいう。この領域における地震時のすべり量（地震により破壊された震源断層面のずれの量）は周りよりも相対的に大きくなり、強い揺れが生起される。

²⁰ 破壊伝播速度とは、破壊開始点から始まった破壊が震源断層面上を広がっていく速度のことをいう。

特性により、発生する「地震」あるいはその地震により放出される地震波の特徴が大きく異なり得るのであり、地震発生様式が「内陸地殻内地震」であるというだけで一括りにするのは全く科学的合理性を欠いている。

また、震源特性の違いのみならず、前述のとおり、地盤の増幅特性（サイト特性）が大きく異なる以上、本件各発電所の敷地における「地震動」は、岩手・宮城内陸地震において一関西観測点で観測された地震動（最大加速度 4022 ガル）とは全く異なるものになる。

したがって、単純に地震発生様式が同じであるからといって、生じる地震のもたらす地震動の大きさが同等になるわけではなく、債権者らはここでも科学的知見を正しく踏まえずに主張しているのである。

債務者主張書面（１）第３章及び第４章で述べたとおり、債務者は、本件各発電所敷地周辺の、震源として考慮する活断層の位置やその形状（活断層の長さや幅、傾斜）を確認するために、地表地質調査、ボーリング調査、トレンチ調査等の地質調査を行っている。また、地震動想定のために必要なパラメータを検討するために、反射法地震探査、ボーリング孔を利用したＰＳ検層、多数の地震計による地盤の振動調査（微動アレイ観測、地震波干渉法）等の物理探査といった詳細な調査を実施した上で、その特徴を反映して、本件各発電所における地震動の想定（基準地震動の策定）を行っているところである。

（エ）③は、岩手・宮城内陸地震が起きた東北地方と、本件各発電所の位置する北陸地方ないし隣接する近畿地方とで、「地震の発生頻度において有意的な違いは認められ」ないことを理由とするものである。これによれば、債権者らの引用する福井地裁判決においては、２つの地域における地震の発生頻度が同等であれば、それらの地域で発生する地震の規模や特定の地点における地震動の大きさも同等である、との推論がなされているようである。

しかしながら、上記各地方における地震の発生頻度が同等であるという前提自体が、明確な客観的根拠に基づかない事実認定であるし、また、ある地域の地震の発生頻度と別の地域の地震の発生頻度とが同等であれば、両地域で発生する地震ないし地震動の大きさも同等になるとの科学的知見も客観的に存在しない。したがって、このような推論も、科学的知見に基づかない、独自の推論に過ぎず、債権者らはこのような推論をそのまま引用しているに過ぎない。

(オ) ④は、既往最大という概念自体が、有史以来最大ではなく、近時の我が国において最大であるに過ぎない、ということを述べたものである。しかし、地域性を無視して、本件各発電所に既往最大の地震動が到来すると認定することが、科学的知見を踏まえないものであることは、既に述べたとおりである。

(カ) 以上のとおり、債権者らの挙げる理由はいずれも適切な科学的知見を踏まえたものではなく、債権者らが岩手・宮城内陸地震における 4022 ガルの観測値の存在をもって、1260 ガルを超える地震が大飯 3，4 号機に、973.5 ガルを超える地震が高浜 3，4 号機に到来する危険があると主張している（債権者ら第 1 準備書面 4 頁）のは、誤りである。

イ 平成 19 年（2007 年）新潟県中越沖地震時の柏崎刈羽原子力発電所における 1699 ガルとの推定値の存在は理由とならないこと

(ア) また、福井地裁判決は、債務者が、大飯本訴事件の第一審において、岩手・宮城内陸地震で観測された 4022 ガルという数値は観測地点の特性によるものである旨を主張したことに対して、「新潟県中越沖地震では岩盤に建っているはずの柏崎刈羽原発 1 号機の解放基盤表面・・・において最大加速度が 1699 ガルと推定されていること・・・からすると、被告の主張どおり 4022 ガルを観測した地点の地盤が震動を伝えやすい構造であっ

たと仮定しても、上記認定を左右できるものではない」（甲 127, 45～46 頁）と述べ、債権者らもこれをそのまま引用した主張を行っている（債権者ら第 1 準備書面 4 頁）。

（イ）しかし、この 1699 ガルという地震動の最大加速度の推定値についても、柏崎刈羽原子力発電所敷地固有の地盤特性（解放基盤表面より深部の地下構造特性）に負うところが大きく、本件各発電所における地震動の想定（基準地震動の策定）において、その大きさを考慮しなければならないものではない。

債務者主張書面（1）第 6 章第 2 の 2（1）で述べたとおり、平成 19 年（2007 年）新潟県中越沖地震（以下、「新潟県中越沖地震」という）時に、柏崎刈羽原子力発電所敷地において地震動の増幅が生じたのは、①同地震の震源特性の影響、②深部地盤における不整形性の影響、③古い褶曲構造による増幅という 3 つの要因が重なったためであることが明らかにされている（甲 126, 乙 15, 「新潟県中越沖地震を踏まえ原子力発電所等の耐震安全性に反映すべき事項に関する原子力安全委員会への報告及び原子力事業者等への通知について」）。

そして、上記のうち①の要因については、債務者主張書面（1）第 3 章第 2 の 5 及び同第 4 章第 2 の 5 で述べたとおり、本件各発電所の基準地震動の策定において、短周期の地震動レベルを基本ケースに対して 1.5 倍としたケースも考慮するなど、既にその知見を反映済みである。

他方、上記②及び③の要因については、債務者主張書面（1）70 頁脚注 115 及び同書面第 6 章第 2 の 2（1）で述べたとおり、本件各発電所の敷地においては、柏崎刈羽原子力発電所と同様の地下構造による影響は認められず、これらを考慮する必要はない。

（ウ）したがって、新潟県中越沖地震における柏崎刈羽原子力発電所における最大加速度 1699 ガルとの推定値についても、これをもって本件各発電所

においても同等の地震動が生じるというものではない。

ウ 小括

以上のとおり、福井地裁判決は、地盤の増幅特性（サイト特性）をはじめとする、地震動を決定する特性の違い、地域性の違いを何ら考慮せず、単に数字を比較して「1260 ガルを超える地震は大飯原発に到来する危険がある」（甲 127, 45 頁）と認定しているものであって、かかる認定は明らかに誤りであり、このような認定を引用してなされた債権者らの主張も誤りである。

（２）地震動の想定は本来的に不可能としている点について

ア 地震動の想定に関して頼るべき過去のデータが限られている、との点について

（ア）福井地裁判決は、以上のような認定を行う前提として、「地震は地下深くで起こる現象であるから、その発生の機序の分析は仮説や推測に依拠せざるを得ないのであって、仮説の立論や検証も実験という手法がとれない以上過去のデータに頼らざるを得ない。確かに地震は太古の昔から存在し、繰り返し発生している現象ではあるがその発生頻度は必ずしも高いものではない上に、正確な記録は近時のものに限られることからすると、頼るべき過去のデータは極めて限られたものにならざるをえない」（甲 127, 44～45 頁）として、「大飯原発には 1260 ガルを超える地震は来ないとの確実な科学的根拠に基づく想定は本来的に不可能である」（同 45 頁）と断じている。これを受けて、債権者らも、同様の理由から、大飯 3, 4 号機には 1260 ガルを超える地震は来ない、高浜 3, 4 号機には 973.5 ガルを超える地震は来ないとの確実な科学的根拠に基づく想定は本来的に不可能であると主張する（債権者ら第 1 準備書面 3～4 頁）。

これは、地震動の想定のために依拠すべきデータが、近時の比較的短い

期間における、限られた数の観測記録しか存在しないことを理由として、地震動の想定は不可能だとするものである。

(イ) しかしながら、債務者は、本件各発電所の基準地震動の策定において、地震の規模と敷地からの距離に基づく検討の結果、本件各発電所の敷地に大きな影響を与えると予想されるものとして、F O - A ~ F O - B 断層～熊川断層による地震及び上林川断層による地震を「検討用地震²¹⁾」として選定しているところ（債務者主張書面（1）第3章第2の3及び同第4章第2の3）、地震発生様式としてはこれらはいずれも「内陸地殻内地震」である²²⁾。

この内陸地殻内地震は、前述のとおり、陸のプレートが周囲から力を受けることによって内部にひずみが蓄積され、それが限界に達することで岩盤のずれ破壊が生じて起こる地震である。そして、一旦破壊が生じて断層ができると、ひずみが蓄積される度に同じ場所で破壊が起こりやすくなることから、内陸地殻内地震は、過去に断層の破壊が生じたのと同じ箇所を繰り返し起こるという特徴を有している（過去に活動（破壊）を繰り返し、今後も活動する可能性がある断層を活断層と呼ぶ）。

ここで、周囲から受ける力によって陸のプレート内部にひずみが蓄積され、それが限界に達する度に、同じ箇所を繰り返し断層の破壊が起こる、というサイクルが成り立つためには、日本列島が位置する陸のプレート（ユーラシアプレート、北米プレート）に周囲から働く力が過去から大きくは変わっていないことが前提となるが、日本列島に周囲からどのような力がかかっているかを示す広域応力場²³⁾に関して、西南日本全体の断層活

²¹⁾ 検討用地震とは、敷地周辺の地震発生状況や活断層の性質等を考慮し、地震発生様式（内陸地殻内地震、プレート間地震、海洋プレート内地震）による地震の分類を行った上で、敷地に大きな影響を与えると予想されるものとして選定される地震のことをいう。

²²⁾ 他の地震発生様式であるプレート間地震や海洋プレート内地震については、過去に本件各発電所の敷地で震度Ⅴ以上が想定される地震はなく、内陸地殻内地震に比べ、敷地へ及ぼす影響は大きくない。

²³⁾ 広域応力場とは、地層にどのような力が加わっているかを示すもので、水平方向を基準にして押さ

動は、東－西方向の圧縮軸をもつ応力場で、約 50 万年前から大きくは変わっていないとされている（乙 69, 「平成 24 年度 地質関連事象の時間スケールに応じた不確実性の検討」 20 頁²⁴）。

したがって、発生した地震そのものの記録の数は限られていたとしても、対象とする地域において、過去の地震の痕跡である活断層の有無や大きさ等を詳細に調査することにより、内陸地殻内地震の規模等を予測することは、十分に可能である。

（ウ）また、文献調査等により、千年以上にわたる過去の被害地震の特徴を考慮することは可能であり、実際、債務者は、文献に記載されている記録から、本件各発電所の敷地に影響を及ぼしたと考えられる過去の被害地震を抽出している（債務者主張書面（1）第 3 章第 2 の 1 及び同第 4 章第 2 の 1）。

（エ）さらに、甚大な被害が生じるに至らない小規模な地震は相当な頻度で起こっているものであり、地震発生層²⁵の特定や地震波の伝播特性等の検証にあたっては、そのような小規模な地震において得られたデータも数多く活用しているところである。

（オ）原子力発電所ごとに異なる、地盤の増幅特性（サイト特性）に関しても、当該原子力発電所敷地周辺で過去に実際に発生した地震の数にかかわらず、前述のような反射法地震探査、ボーリング孔を利用した P S 検層、多数の地震計による地盤の振動調査等の物理探査を行うことにより、当該敷地地盤における地震波の増幅の特性を把握している。

れていれば圧縮応力場、引っ張られていれば引張応力場という。応力場の変化は、プレートの運動に関係していると言われている。

²⁴ 「中央構造線を含めた西南日本全体の断層活動は、東－西方向の圧縮軸をもつ応力場で、中期更新世の約 0.5Ma あたりから・・・現在に至っている」と記載されている。「Ma」とは地質学で使われる時間の単位であり、「100 万年前」を意味する。「0.5Ma」とは「50 万年前」のことである。なお、東北日本に関しても、「現在の地殻応力場はほぼ 80 万年間持続している」とされている（乙 69, 10 頁）。

²⁵ 地震発生層とは、内陸地殻内部において地震が発生する地下のある一定の深度の範囲をいい、地震発生層の厚さは地域によって異なっている。

(カ) 以上のとおり、過去のデータが限られていることについては、これを補充するに足る複数の科学的知見が存在しており、にもかかわらずこれらを検討することなく、「確実な科学的根拠に基づく想定は本来的に不可能である」(甲 127, 45 頁)と断定する福井地裁判決は、証拠に基づく客観的な事実認定を初めから放棄するものと言わざるを得ず、同判決を引用した債権者らの主張も失当と言わざるを得ない。

イ 「震源を特定せず策定する地震動」の策定に関して、観測記録の収集対象として例示されている 16 個の地震について

(ア) 福井地裁判決は、「証拠 (甲 47) によれば、原子力規制委員会においても、16 個の地震を参考にして今後起こるであろう震源を特定せず策定する地震動 (別紙 4 の別記 2 の第 4 条 5 三参照) の規模を推定しようとしていることが認められる。この数の少なさ自体が地震学における頼るべき資料の少なさを如実に示すものといえる」(甲 127, 45 頁)と判示し、債権者らもこの判示をほぼそのまま引用した主張をしている (債権者ら第 1 準備書面 3~4 頁)。

(イ) しかし、そもそも、債務者主張書面 (1) 第 3 章第 3 及び同第 4 章第 3 で述べたように、本件各発電所敷地に到来し得る地震動の想定においては「敷地ごとに震源を特定して策定する地震動」が支配的な地位を占めており、基準地震動に「震源を特定せず策定する地震動」が寄与する度合いは小さいものの、債務者は、平成 18 年改訂後の耐震設計審査指針に記載された趣旨に則り、「震源を特定せず策定する地震動」を評価しているものである。

(ウ) また、「震源を特定せず策定する地震動」は、「震源と活断層とを関連付けることが困難な過去の内陸地殻内の地震」について得られた震源近傍における観測記録を収集し、これをもとに設定することとされているところ

(甲 47, 7 頁), 福井地裁判決及び債権者らの指摘する「16 個の地震」は, 収集対象となる「震源と活断層とを関連付けることが困難な過去の内陸地殻内の地震」の例として示されているものに過ぎない (甲 47, 8 頁)。

にもかかわらず, 福井地裁判決及び債権者らは, 基準地震動 S_s 策定における一要素たる「震源を特定せず策定する地震動」の設定のための観測記録収集対象として「例示」されているに過ぎない「16 個の地震」の数にのみ着目し, 「この数の少なさ自体が地震学における頼るべき資料の少なさを如実に示すものといえる」(甲 127, 45 頁, 債権者ら第 1 準備書面 3 ~4 頁) と判示ないし主張しているのである。

福井地裁判決及び債権者らのこのような判示ないし主張は, 甲 47 号証の記載内容を正しく理解しないものと言わざるを得ない。

(エ) なお, この点につき, 債権者らは, 「現実に債務者を初めとする電力会社が, 個別の地震として, 『震源を特定せず策定する地震動』策定の際に, 検討しているのは, 16 地震のみである」と主張しているが (債権者ら第 2 準備書面 44 頁), 債務者は, 「震源を特定せず策定する地震動」の策定にあたって, 国内外の内陸地殻内地震の記録を踏まえた加藤ほか (2004) による応答スペクトルも検討している。

いずれにしても, 前述のとおり, 本件各発電所の基準地震動に「震源を特定せず策定する地震動」が寄与する度合いは小さく, 債権者らの主張は, 基準地震動の妥当性を左右するものではない。

(3) 他の原子力発電所において基準地震動を超過した 5 事例の存在を理由とした, 本件各発電所の基準地震動の信頼性の否定について

ア 債権者らの主張内容と問題点

福井地裁判決は, 大飯 3, 4 号機に係る基準地震動 S_s について, 「この理論上の数値計算の正当性, 正確性について論じるより, 現に, 下記のとおり

り（本件 5 例）、全国で 20 箇所にも満たない原発のうち 4 つの原発に 5 回にわたり想定した地震動を超える地震が平成 17 年以後 10 年足らずの間に到来しているという事実・・・を重視すべきは当然である」（甲 127、50～51 頁）と述べ、要するに、債務者の策定した大飯 3、4 号機の基準地震動 S_s が不十分なものであることは、我が国の他の原子力発電所において想定を上回る地震動が発生した 5 つの事例が存在することをもって自明であるとの旨を述べる。債権者らも、本件各発電所に関して、上記判示を引用した主張を行っている（債権者ら第 1 準備書面 10 頁）。

ここで、福井地裁判決及び債権者らが挙げる 5 つの事例とは、以下のとおりである（同 10 頁。仮処分申立書 24～25 頁）。

- ①平成 17 年 8 月 16 日 宮城県沖地震 女川原発
- ②平成 19 年 3 月 25 日 能登半島地震 志賀原発
- ③平成 19 年 7 月 16 日 新潟県中越沖地震 柏崎刈羽原発
- ④平成 23 年 3 月 11 日 東北地方太平洋沖地震 福島第一原発
- ⑤平成 23 年 3 月 11 日 東北地方太平洋沖地震 女川原発

しかしながら、福井地裁判決及び債権者らが挙げるこれら 5 つの事例については、以下に述べるとおり、そもそも「基準地震動 S_s 」を超過した事例ではなかったり、あるいは、科学的、専門技術的知見に照らせば、本件各発電所に大きな影響を与える地震とは地震発生様式が異なる地震に関する事例であったり、当該地点に固有の地域的な特性による影響が大きい事例であったりと、本件各発電所の基準地震動の信頼性とは直接に結びつかない要素が多々存在する。

イ 「基準地震動 S_s 」を超過した事例ではないこと（事例①②③）

債務者主張書面（1）第 6 章第 3 の 2 で述べたとおり、福井地裁判決及び債権者らが挙げる 5 つの事例のうち、事例①ないし③において超過したとさ

れる基準地震動は、平成 18 年に改訂される前の耐震設計審査指針による「基準地震動 S_1 」又は「基準地震動 S_2 」であり、「基準地震動 S_s 」ではなく、これら事例の存在は、本件各発電所が耐震安全性確認の基準としている基準地震動の不十分さの根拠となるものではない。

ウ 地震発生様式が異なる地震に係る事例であること（事例①④⑤）

（ア）債務者主張書面（1）第 6 章第 3 の 3（1）で述べたとおり、事例①、④及び⑤は、本件各発電所敷地に大きな影響を与えると予想されるものとして「検討用地震」に選定される「内陸地殻内地震」とは、地震発生様式（地震発生のメカニズム）等が全く異なる「プレート間地震」に関するものであり、プレート間地震に係るこれらの事例の存在をもって、本件各発電所の基準地震動が不十分であることの根拠とすることは不適切である。

なお、事例④及び⑤は、いずれもマグニチュード 9.0 という極めて大規模な地震である平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震（以下、「東北地方太平洋沖地震」という）に係る事例であるところ、同地震の際に福島第一原子力発電所及び女川原子力発電所で観測された地震動は、全体としては、基準地震動 S_s と「概ね同程度」「ほぼ同等」と評価されており（乙 23、「福島原子力事故調査報告書」、乙 16、「女川原子力発電所における平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震時に取得された地震観測記録の分析および津波の調査結果に係わる報告書（概要）」）、当該事例は、むしろ、基準地震動 S_s の策定手法の妥当性を示すものであることは、債務者主張書面（1）第 6 章第 3 の 2 で述べたとおりである。

（イ）また、債権者らは、福井地裁判決を引用し、「上記 3 回（①、④、⑤）については我が国だけでなく世界中のプレート間地震の分析をしたにもかかわらず（仮処分申立書別紙 4 別記 2 第 4 条 5 二③参照）、プレート間地震の評価を誤ったということにほかならない」（甲 127, 52 頁、債権者

ら第1準備書面11頁)と主張している。

しかし、この仮処分申立書の別紙4は、平成25年7月より施行された改正原子炉等規制法の下で原子力規制委員会により示された「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の解釈」(乙17)の一部であり、これは東北地方太平洋沖地震後に定められた、いわゆる「新規制基準」の一内容に外ならない。

債権者らは、東北地方太平洋沖地震が発生し、福島第一原子力発電所事故が生じたことを受けて、プレート間地震に関しては「国内のみならず世界で起きた大規模な地震」を踏まえて震源領域の設定を行う旨定められた「新規制基準」の内容について、時系列を混同し、同地震の発生前のものとして捉えており、このような明らかな事実誤認により、「世界中のプレート間地震の分析をしたにもかかわらず・・・プレート間地震の評価を誤った」(債権者ら第1準備書面11頁)などと主張しているのである。

エ 当該地点に固有の地域的な特性による影響が大きいこと(事例①③)

債務者主張書面(1)第6章第3の3(2)で述べたとおり、事例①及び③は、当該地点に固有の地域的な特性による影響が大きい事例であり、にもかかわらず、債権者らがこれらの事例をそのまま本件各発電所に当てはめていることは、そのような地域特性による違いという科学的知見を踏まえていない点で、失当である。

オ 本件各発電所の基準地震動 S_s は、事例②及び③も踏まえて策定していること

事例②の平成19年(2007年)能登半島地震、事例③の新潟県中越沖地震が発生した際には、前年(平成18年)に改訂された耐震設計審査指針に照らして、本件各発電所も含めた各原子力発電所において、新たに基準地震動

S s の策定が行われているところであった。そして、基準地震動 S s の策定方法に関し、これらの地震も踏まえ、専門家による審議等も経て、原子力安全・保安院及び原子力安全委員会において検証が行われた。

債務者は、かかる検証結果も踏まえ、本件各発電所の基準地震動 S s の策定において、例えば、新潟県中越沖地震（事例③）を踏まえて、短周期の地震動レベルを基本ケースに対して 1.5 倍としたケースも考慮するなどして、地震動評価における不確かさを考慮している。

したがって、本件各発電所の基準地震動 S s は、事例②や③も踏まえて策定しており、そのような意味でも、これら事例の存在が、本件各発電所の基準地震動 S s の不十分さを示す根拠となるものではない。

カ 事例③以外は、いずれも基準地震動を超過した周期及び程度は限定的であり、5つの事例のいずれにおいても、地震動によって安全上重要な施設の健全性には特段の問題は生じていないこと

（ア）福井地裁判決は、5つの事例における基準地震動に対する超過の程度等に関して何らの言及もしていない。しかし、事例③を除き、観測波からはざとり解析²⁶を行って算出した、解放基盤表面における地震動（はざとり波）の応答スペクトルが、各々の原子力発電所の基準地震動の応答スペクトルを超過したのは、一部の周期においてである。また、極めて大規模な地震であった東北地方太平洋沖地震に係る事例④及び⑤における、各々の原子力発電所の基準地震動 S s に対する超過の程度は、前述のとおり、「概ね同程度」「ほぼ同等」と評価されているのである。（事例①につき甲 125、

²⁶ 基準地震動は解放基盤表面における地震動として策定される（債務者主張書面（1）第1章第2の4（1）を参照）。実際の地震において解放基盤表面に相当する地下深度付近（地中）で観測された地震動の記録（観測波）でも、上部に存する地盤等の振動による影響を受けているため、そのままでは基準地震動と単純に比較することはできない。そこで、基準地震動と比較するためには、地震計の観測記録（観測波）から上部の地盤等による影響を取り除き、当該地震による解放基盤表面における地震動を評価する解析作業が必要となる。この解析を「はざとり解析」といい、はざとり解析によって評価された、解放基盤表面における当該地震による地震動を「はざとり波」という。

事例②につき甲 37, 5 頁, 事例④につき乙 23, 事例⑤につき乙 16)

(イ) また, 実際に, これら 5 つの事例のいずれにおいても, 地震動によっては原子力発電所の安全上重要な施設の健全性には特段の問題は生じていない。

この点に関し, 福井地裁判決は「柏崎刈羽原発に生じた損傷がはたして安全上重要な施設の損傷ではなかったといえるのか, 福島第一原発においては地震による損傷の有無が確定されていないのではないかという疑いがあり, そもそも被告の主張する前提事実自体が立証されていない」と判示し (甲 127, 54 頁), 債権者らはこの判示をそのまま引用した主張を行っている (債権者ら第 1 準備書面 13 頁)。

しかし, 事例③について, 柏崎刈羽原子力発電所の重要な施設の健全性に特段の問題は確認されていない。

また, 事例④の福島第一原子力発電所に関しても, 債務者主張書面 (1) 第 6 章第 3 の 4 で述べたとおり, 国会事故調報告書²⁷のみが「安全上重要な機器の地震による損傷はないとは確定的には言えない」としているに過ぎず, 政府事故調²⁸の「最終報告」, 民間事故調報告書²⁹及び東電事故調報告書³⁰は, 東北地方太平洋沖地震による地震動によって福島第一原子力発電所の重要機器に機能を損なうような破損が生じたことを認めていない (甲 147, 4 頁)³¹。さらに, 平成 26 年 3 月に, 一般社団法人日本原子力学会 (以下, 「日本原子力学会」という) の「東京電力福島第一原子力発電所事故に関する調査委員会」が取りまとめた最終報告書においても, 東北地方太平洋沖地震の地震動による, 福島第一原子力発電所の安全機能に

²⁷ 正式には, 東京電力福島原子力発電所事故調査委員会の「報告書」である。

²⁸ 正式には, 「東京電力福島原子力発電所における事故調査・検証委員会」である。

²⁹ 正式には, 『福島原発事故独立検証委員会 調査・検証報告書』である。

³⁰ 正式には, 東京電力株式会社の「福島原子力事故調査報告書」である。

³¹ なお, 同じく東北地方太平洋沖地震に係る事例⑤について, 東北電力株式会社の調査によれば, 女川原子力発電所の, 原子炉を「止める」「冷やす」, 放射性物質を「閉じ込める」機能を有する耐震安全上重要な施設に被害がないことを確認しているとされている。

深刻な影響を与える損傷はなかったと判断されている（甲 157、『福島第一原子力発電所事故 その全貌と明日に向けた提言 ―学会事故調最終報告書―』184～187 頁）。加えて、原子力規制委員会は、福島第一原子力発電所事故について継続的に分析を実施しており、まずは、「国会事故調報告書において未解明問題として、規制機関に対し実証的な調査が求められている事項」を対象に検討を進め、今般、同委員会としての見解を中間報告書としてとりまとめた（乙 10、「東京電力福島第一原子力発電所事故の分析 中間報告書」1 頁）。この中間報告書によると、「地震発生から津波到達までの間には、原子炉圧力バウンダリから漏えいが発生したことを示すプラントデータは見いだせない」（乙 10, 6 頁）, 「A 系非常用交流電源系統が機能喪失した原因は、津波による浸水であると考えられる」（乙 10, 16 頁）などとされており、福島第一原子力発電所 1 号機での、東北地方太平洋沖地震の地震動による非常用交流電源系統の機能喪失等は、津波の影響によるものであるとされている。

これらの事実によれば、福井地裁判決の上記判示内容及びこれを引用した債権者らの主張は、誤りである。

キ 小括

上記のとおり、福井地裁判決及び債権者らの挙げる 5 つの事例については、科学的、専門技術的知見を踏まえれば、本件各発電所の基準地震動 S_s の信頼性とは直接に結びつかない要素が多々存在するのである。

にもかかわらず、福井地裁判決の判示及び債権者らの主張は、これらの科学的、専門技術的知見を考慮することなく、「超過した」との事実のみをもって地震動想定 の 信頼性を否定するものであり、そのような姿勢は、「これらの事例はいずれも地震という自然の前における人間の能力の限界を示すものというしかない」（甲 127, 52 頁, 債権者ら第 1 準備書面 11 頁）との判

示ないし主張に端的に示されている。

このような福井地裁判決の認定は、科学的知見等の客観的証拠に基づかない、科学的、専門技術的知見に基づく未来予測や有効な技術的対策は不可能であるとの特定の見解ないし主観に基づいた事実認定であり、司法の客観性を逸脱するものと言うべきであり、これを引用した債権者らの主張も当を得ないものと言わざるを得ない。

(4) F－6 破碎帯に関する主張について

福井地裁判決は、また、F－6 破碎帯の位置や台場浜トレンチとの連続性に関して、債務者の主張が変遷したとした上で、「このような主張の変遷がなされること自体、破碎帯の走行状況についての被告の調査能力の欠如や調査の杜撰さを示すものであるといえる。発電所の敷地内部においてさえこのような状況であるから、被告による発電所の周辺地域における活断層の調査が厳密になされた信頼することはできない」と判示し（甲 127, 53 頁）、債権者らもこの判示をそのまま引用した主張を行っている（債権者ら第 1 準備書面 12 頁）。

しかしながら、債務者による、F－6 破碎帯の位置や台場浜トレンチとの連続性に関する今回の調査に基づく評価は、もともと大飯 3, 4 号機の建設当時から活動性がないことを確認していた F－6 破碎帯について、活動性がないことを改めて確認するために調査を実施したところ、その位置をより詳細に把握できたものである。すなわち、F－6 破碎帯の位置、あるいは、台場浜トレンチとの連続性についての債務者の評価は、新たに行った詳細な調査により知り得た知見を反映したものに外ならない。このような事情を考慮せず、単に変遷の事実をもって、債務者の調査能力に限界があり、調査内容は信用できないとする福井地裁判決の認定及び債権者らの主張は、追加調査や新たな知見による検証行為そのものを否定することになり、明らかに不合理である。

(5) 中央防災会議における指摘への言及について

福井地裁判決は、さらに、中央防災会議における「M（マグニチュード）7.3以下の地震は、必ずしも既知の活断層で発生した地震であるとは限らないことがわかる。したがって、・・・どこでもこのような規模の被害地震が発生する可能性があると考えられる」との指摘を引用し、「大飯を含む日本のどの地域においても大規模な地震が到来する可能性はある」と判示している（甲 127, 55 頁）。これを受けて、債権者らも同様に、「大飯及び高浜を含む日本のどの地域においても大規模な地震が到来する可能性はある」と主張している（債権者ら第1準備書面 13 頁）。

しかし、この中央防災会議の指摘内容は、同会議の「東南海、南海地震等に関する専門調査会」の第5回会議（福井地裁判決 55 頁には「平成 24 年 6 月 12 日に開かれた中央防災会議」とあるが「平成 14 年」の誤りである）の配布資料において記載されていたものに過ぎない。同専門調査会が平成 20 年 12 月に取りまとめた「中部圏・近畿圏の内陸地震に関する報告」（乙 70）においては「活断層が地表で認められない地震規模の上限については、今後の学術的な議論を待つ必要もあるが、防災上の観点から、今回の検討では、M6 台の地震のうち大きなものとしてM6.9³²を想定する」とされている（乙 70, 9 頁）。

要するに、福井地裁判決及び債権者らが引用する、M7.3 以下の地震はどこでも起こり得る、との意見は、中央防災会議における議論の途中段階のものに過ぎず、最終的な中央防災会議の報告内容ではない。福井地裁判決及び債権者らは、中央防災会議の途中段階の案に依拠しているのであって、証拠を適切に評価しないまま、誤った認定ないし主張をしているものである。

また、そもそも、中央防災会議における議論を、原子力発電所における地震動の想定にそのまま当てはめることは適切ではない。中央防災会議における、活断層が地表で認められない地震規模の上限の議論は、地震による広域的な

³² これは気象庁マグニチュードの値である。債務者主張書面（1）81頁脚注 123 を参照。

被害想定、防災対策の在り方を検討するために、活断層の調査を実施していない地域を含む全ての地域で一律に発生する可能性があるものとして設定しようという位置付けで検討されているものである。原子力発電所敷地という特定地点を対象として、その周辺の詳細な活断層調査を実施した上で行っている基準地震動の策定に、この考え方を適用することは適切ではない。債権者ら第2準備書面79頁における債権者らの反論は、言葉尻だけをとらえたものにすぎない。

4 安全余裕に係る債権者らの主張の誤りについて

債権者らは、『基準地震動 S_s に対して安全余裕を有している』ということはむしろ、本件原発に安全性を脅かす不確定要素が多いことを意味するのであって、その構造物の安全性が高いこと・・・を意味するのではない」「安全余裕とは、『構造物に存在している純粋な安全余裕の割合』ではなく、あくまで、構造物の安全性を脅かす不確定要素の程度を意味する」と主張する（債権者ら第2準備書面80頁）。

しかし、本件各発電所の耐震安全性の評価においては、債務者主張書面（1）第5章で述べたとおり、基準・規格等に基づいて定められている評価基準値（許容値）や施設の評価値を用いるところ、これらの値は、不確定要素を適切に考慮した上で、更に余裕が存在する値なのである。

5 ストレステストのイベントツリーの有効性に係る債権者らの主張の誤りについて

（1）債権者らの主張

福井地裁判決は、「700ガルを超えるが1260ガルに至らない地震」により大飯3、4号機の冷却機能が損なわれる危険性について、「有効な手段を打てば、炉心損傷には至らないと被告は主張するが、かようなことは期待できない」と

判示し（甲 127, 46 頁）、債務者が原子力安全・保安院に提出したストレステスト報告書の中の、異常が生じた場合の収束手順を段階的に示したフロー図である、イベントツリーの記載をもとに、概ね以下のとおり問題点を示している（同 46～50 頁）。

ア イベントツリー記載の対策が真に有効な対策であるための条件として、「地震や津波のもたらす事故原因につながる事象を余すことなくとりあげること」（46 頁）が必要であるが、「被告がイベントツリーにおいて事故原因につながる事象のすべてをとりあげているとは認め難い」（47 頁）。

イ イベントツリー記載の対策が真に有効な対策であるための条件として、これらの技術的に有効な対策を地震や津波の際に実施できることが必要であるが、「いったんことが起きれば、事態が深刻であればあるほど、それがもたらす混乱と焦燥の中で適切かつ迅速にこれらの措置をとることを原子力発電所の従業員に求めることはできない」ので、有効な対策が実施不可能である。次の各事実にも照らすとその困難性は一層明らかである（47 頁）。

- ①「突発的な危機的状況に直ちに対応できる人員がいかほどか、あるいは現場において指揮命令系統の中心となる所長が不在か否かは、実際上は、大きな意味を持つ」（47 頁）
- ②「イベントツリーにおける対応策をとるためにはいかなる事象が起きているのかを把握できていることが前提になるが、この把握自体が極めて困難である」（47～48 頁）
- ③「仮に、いかなる事象が起きているかを把握できたとしても、地震により外部電源が断たれると同時に多数箇所に損傷が生じるなど対処すべき事柄は極めて多いことが想定できる」（48 頁）が対処のための時間が限られている
- ④「とるべきとされる手段のうちいくつかはその性質上、緊急時にやむを得ずとる手段であって普段からの訓練や試運転にはなじまない」（49 頁）

⑤「とるべきとされる防御手段に係るシステム自体が地震によって破損されることも予想できる」(49 頁)

⑥「実際に放射性物質が一部でも漏れればその場所には近寄ることさえできなくなる」(50 頁)

⑦「大飯原発に通ずる道路は限られており施設外部からの支援も期待できない」(50 頁)

そして、債権者らは、「基準地震動を超えるがクリフエッジに至らない地震」により本件各発電所の冷却機能が損なわれる危険性について、上記判示と同趣旨の主張を行っている(債権者ら第1準備書面 5～9 頁)。

(2) 債権者らの主張の誤り

ア まず、債権者らは、福井地裁判決を引用し、「本件大飯原発に起きる危険性のある地震が基準地震動 S_s の 700 ガルをやや上回るものであり、1260 ガルに達しない、本件高浜原発に起きる危険性のある地震が基準地震動 S_s の 550 ガルをやや上回るものであり、973.5 ガルに達しないと仮定しても」(甲 127, 46 頁, 債権者ら第1準備書面 5 頁)と主張しており、ここでは、基準地震動 S_s を超える地震動が本件各発電所に生じることが仮定されている。

しかし、債務者主張書面(1)で述べたとおり、債務者は、最新の科学的知見等を踏まえて、詳細な調査に基づき、本件各発電所の基準地震動を策定しており、本件各発電所が基準地震動を超える地震動に襲われることはまず考えられない。ストレステストは、基準地震動 S_s に対するプラントの余裕を定量的に評価するために、そのような大きさの地震動が実際に本件各発電所に到来し得るか否かという蓋然性の問題は一切捨象して、あくまでも仮想的に、本件各発電所を襲う地震動の大きさを、基準地震動 S_s をも超過させて評価を行ったものである。債権者らは、このような仮想的な評価を、単にそのまま前提として主張しているものに過ぎない。

イ 福井地裁判決による上記（１）アを引用した債権者らの主張は、イベントツリー記載の対策が真に有効な対策であるためには、地震や津波のもたらす事故原因につながる事象を余すことなく取り上げることが必要であるが、債務者が事故原因につながる事象のすべてを取り上げているとは認め難いとするものである。しかし、その理由としては、債権者らは、「深刻な事故においては発生した事象が新たな事象を招いたり、事象が重なって起きたりするものであるから、第１の事故原因につながる事象のすべてを取り上げること自体が極めて困難である」（債権者ら第１準備書面 ６ 頁）、「債務者の提示する地震の際のイベントツリーを見ても、本件大飯原発については・・・1225 ガルから重大事故につながる事象が始まるとしているところ（甲 14）、基準地震動である 700 ガルから 1225 ガルまでの間に重大事故につながる損傷や事象が生じないということは極めて考えにくい事柄である。同様に、本件高浜原発について、・・・891 ガルから重大事故につながる事象が始まるとしているところ（甲 118, 119）、基準地震動である 550 ガルから 891 ガルまでの間に重大事故につながる損傷や事象が生じないということは極めて考えにくい事柄である」（債権者ら第１準備書面 ６ 頁）などと主張するのみであり、具体的な理由は一切述べていない。

ストレステストにおける事象の選定は、日本原子力学会により定められた「原子力発電所の地震を起因とした確率論的安全評価実施基準：2007」の考え方に基づいて行ったものであり、また、原子力安全・保安院により、事象の選定も含めて、債務者の実施したストレステストの評価内容が妥当である旨、確認がなされており（乙 71, 「関西電力（株）大飯発電所 3 号機及び 4 号機の安全性に関する総合的評価（一次評価）に関する審査書」）、高浜 3, 4 号機についても同様の評価手法により実施している。債権者らは、これらの事実を踏まえないまま、明確な根拠もなく、債務者による事象の選定が不十分であると主張しており、妥当でない。

なお、債権者らは、ラスムッセン報告書に記載のイベントツリーの解析において、火災事故が重大事故の発端となる事象として取り上げられていなかったことを根拠に、「イベントツリーで事故原因につながる事象を余すことなく取り上げることが困難であることは 1970 年代ころから明らかである」と主張する（債権者ら第 2 準備書面 60 頁）。

しかしながら、ラスムッセン報告書に取りまとめられたイベントツリー解析の研究は、専ら機器の偶発的故障や人的過誤に起因する事象を対象に実施することを目的としていたのであって、火災事故のような事象については、そもそも同研究の目的としていなかったのである。それゆえ、同報告書のイベントツリー解析において火災事故が研究対象になっていなかったのは、当然のことなのであって、債権者らの主張は失当である。

ウ また、福井地裁判決が挙げた上記（1）イのうち、①及び③ないし⑦を引用した債権者らの主張は、いずれも、事象の進展に応じて必要となる防護措置（収束措置）の成立性、信頼性に係る問題である。

これらについては、原子力安全・保安院によるストレステストの評価書（乙 71）において、措置に係る設備、設備の設置場所等の地震に対する耐性、災害時の要員確保の体制等が、現地調査も経て、同院により確認された上で、必要な防護措置（収束措置）の実現に支障はない旨評価されているところである（乙 71, 37～43 頁, 45 頁, 111～112 頁）。

債権者らのこれらに関する主張は、このような事実も踏まえないまま、抽象的に危険な状況を想像して述べたものに過ぎない。

エ 福井地裁判決による上記（1）イの②を引用した債権者らの主張は、非常時における進展事象の把握が困難であるとの問題を述べたものである。債権者らは、この点について、福島第一原子力発電所事故の原因が解明できていないとした上で、「原子力発電技術においてはいったん大事故が起これば、その事故現場に立ち入ることができないため事故原因を確定できないまま

になってしまう可能性が極めて高く、福島原発事故においてもその原因を将来確定できるという保証はない」「それと同様又はそれ以上に、原子力発電所における事故の進行中にいかなる箇所にもどのような損傷が起きておりそれがいかなる事象をもたらしているのかを把握することは困難である」（甲 127, 48 頁、債権者ら第 1 準備書面 7～8 頁）として、事故時の進展事象の把握が困難であると主張している。

しかし、異常事態への対応時に確認すべき事項（対応に必要な情報）と、福島第一原子力発電所における究明事項（事故原因の究明）とは別異のものであって、これらを同列に論じることは明らかに誤りである。

実際、債務者は、イベントツリーにおける収束措置の実施のために、それぞれ必要となるプラントの監視機器類が問題なく機能維持することを、ストレステストの中で確認している。

非常時の進展事象の把握に問題があるとの福井地裁判決の認定は、証拠に基づいてではなく、主観に基づいて認定しているものであり、客観的な事実認定とは言い難く、これを引用した債権者らの主張は妥当でない。

オ また、福井地裁判決による上記（１）イの③を引用した債権者らの主張は、対応事項が多数である一方で制限時間に追われるとの点について、福島第一原子力発電所に関する制限時間を挙げ、「上記時間は福島第一原発の例によるものであるが、本件原子炉におけるこれらの時間が福島第一原発より特に長いとは認められない」（甲 127, 49 頁、債権者ら第 1 準備書面 8 頁）としている。

しかし、本件各発電所では、全交流電源喪失³³時に、外部からの支援がなくても、約 16～19 日間は給水を継続し炉心の燃料を冷却することができるのであり（高浜発電所 3 号機につき甲 118, 69 頁, 82 頁。同 4 号機につき甲

³³ 原子力発電所における全交流電源喪失とは、外部電源及び非常用ディーゼル発電機からの電力供給が全て喪失した状態をいう。

119, 69 頁, 82 頁。大飯発電所 3 号機につき乙 22, 「東京電力株式会社福島第一原子力発電所における事故を踏まえた大飯発電所 3 号機の安全性に関する総合評価（一次評価）の結果について（報告）」68 頁, 81 頁, 同 4 号機につき甲 14, 68 頁, 81 頁), 債権者らの主張は客観的事実に反する。

カ 福井地裁判決による上記（１）イの⑤を引用した債権者らの主張は、防御手段であるシステム自体が地震によって破損されることも予想できるとするものであり、特に「非常用取水路（・・・）が一部でも 700 ガル, 550 ガルを超える地震によって破損されれば、非常用取水路にその機能を依存しているすべての水冷式の非常用ディーゼル発電機が稼働できなくなることが想定できる」（甲 127, 49 頁, 債権者ら第 1 準備書面 8～9 頁）としている。

しかしながら、このような主張は、ストレステストの内容を債権者らが理解していないことを明確に示すものである。ストレステストでは、収束措置（イベントツリーにおける各フロー）の実現に必要な各機器の耐震裕度（どの程度の地震動レベルまで当該機器が正常に働くか）を評価し、そのうちで最も耐震裕度が低いものの値をもとにクリフエッジを特定しているのである。

債権者らの言及する「非常用取水路」は、正確には「海水管」という名称であるが、その耐震裕度は、全長にわたって見ても、大飯発電所 3 号機で基準地震動 S_s （700 ガル）の 2.58 倍以上（甲 16 の 8, 添付 5-(1)-6 (1/16) の「海水系配管」を参照), 同 4 号機で 2.82 倍以上（甲 123, 添付 5-(1)-6 (1/16) の「海水系配管」を参照）であり、いずれもクリフエッジ（基準地震動 S_s （700 ガル）の 1.80 倍）よりも大きな数値である。また、高浜発電所 3 号機では基準地震動 S_s （550 ガル）の 2.38 倍以上（甲 118, 添付 5-(1)-6 (1/15) ），同 4 号機では 2.47 倍以上（甲 119, 添付 5-(1)-6 (1/15) ）であり、いずれもクリフエッジ（基準地震動 S_s （550 ガル）の 1.77 倍よりも大きな数値である。これは、海水管はクリフエッジ以下の地震動では機能喪失しないことを

示している。したがって、債権者らの「大飯原発及び高浜原発の何百メートルにも及ぶ非常用取水路（・・・）が一部でも 700 ガル、550 ガルを超える地震によって破損されれば」（債権者ら第 1 準備書面 8～9 頁）との主張部分は、実際には「基準地震動を超えるがクリフエッジに至らない地震」では生じ得ないのである。債権者らの主張は、以上の内容を理解せずになされたものであり、妥当でない。

キ 債権者らは、また、新潟県中越沖地震の際に柏崎刈羽原子力発電所敷地内の埋戻し土部分に段差が生じたことに関し、福井地裁判決を引用し、本件各発電所の敷地にも同様に埋戻し土を使用している部分があることを理由に、「埋戻し土部分において地震によって段差ができ、最終の冷却手段ともいうべき電源車を動かすことが不可能又は著しく困難となることも想定できる」（甲 127, 50 頁、債権者ら第 1 準備書面 9 頁）と主張している。

しかし、実際には、本件各発電所において、可搬式設備の運搬やアクセスルートに関して、埋戻し土が支障となることはない（甲 159, 「大飯発電所 3 号機及び 4 号機のアクセスルートについて」、乙 72, 「高浜発電所 3 号機および 4 号機のアクセスルートについて」）。

上記の債権者らの主張は、客観的事実に反し、失当である。

ク 以上のとおり、福井地裁判決による事実認定を引用した債権者らの主張は、証拠に基づいて事実を主張したものではなく、また、いかなる理由により事態の収束に失敗し、どのような機序で放射性物質の大量放出等に至るのかを具体的に述べるものでもない。福井地裁判決には、ここでもやはり、科学的、専門技術的知見に基づく未来予測や有効な技術的対策は不可能であるとの特定の見解ないし主観に基づく認定が散見され、司法判断として妥当なものではなく、これを引用した債権者らの主張は当を得ないものと言わざるを得ない。

第3 「閉じ込めるという構造について（使用済み核燃料の危険性）」に対して

債権者らは、福井地裁判決を引用し、本件各発電所において、使用済燃料が原子炉格納容器のような堅固な施設に覆われていないことから、放射性物質を「閉じ込め」構造に欠陥がある旨主張する（甲 127, 60～64 頁, 債権者ら第 1 準備書面 18～23 頁）。

以下では、まず（1）において使用済燃料ピットの安全性について概説した後、（2）及び（3）において債権者らの主張の誤りを指摘する。

1 使用済燃料ピットの安全性について

（1）使用済燃料ピットの構造について

使用済燃料ピットは、使用済燃料の冷却に十分な量の使用済燃料ピット水で満たされている。

使用済燃料は、使用済燃料ピットの底部に設置された燃料ラック内に、垂直に立てた状態で収納されている。通常、使用済燃料ピット水位は約 12m であり、使用済燃料の長さは約 4m であるため、使用済燃料の上端から水面までは約 8m の水位がある。

なお、使用済燃料ピットに接続されている全ての配管（給排水配管）は、使用済燃料の上端よりも高い位置で接続されており、万一これらの配管が破断等しても、使用済燃料ピット水位が配管の接続位置よりも低下することはない。使用済燃料の冠水が維持される構造となっている。

（2）本件各発電所の使用済燃料ピットの安全性について

本件各発電所において、使用済燃料ピットの安全性は十分に確保されており、使用済燃料ピット内の使用済燃料が原因となって周辺公衆に影響を及ぼすような放射性物質の放出が生じるおそれはない。

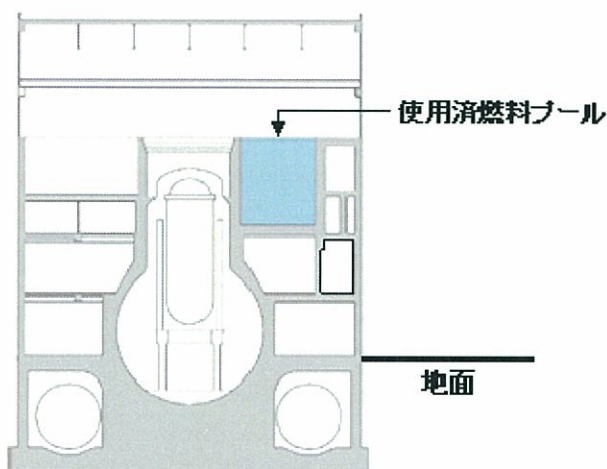
ア 使用済燃料ピット水の冷却及び補給並びに使用済燃料ピットへの注水について

使用済燃料ピットは、使用済燃料の冷却に十分な量の使用済燃料ピット水で満たされており、この使用済燃料ピット水は、使用済燃料から発生する崩壊熱を除去するために、冷却設備により継続的に冷却されている。

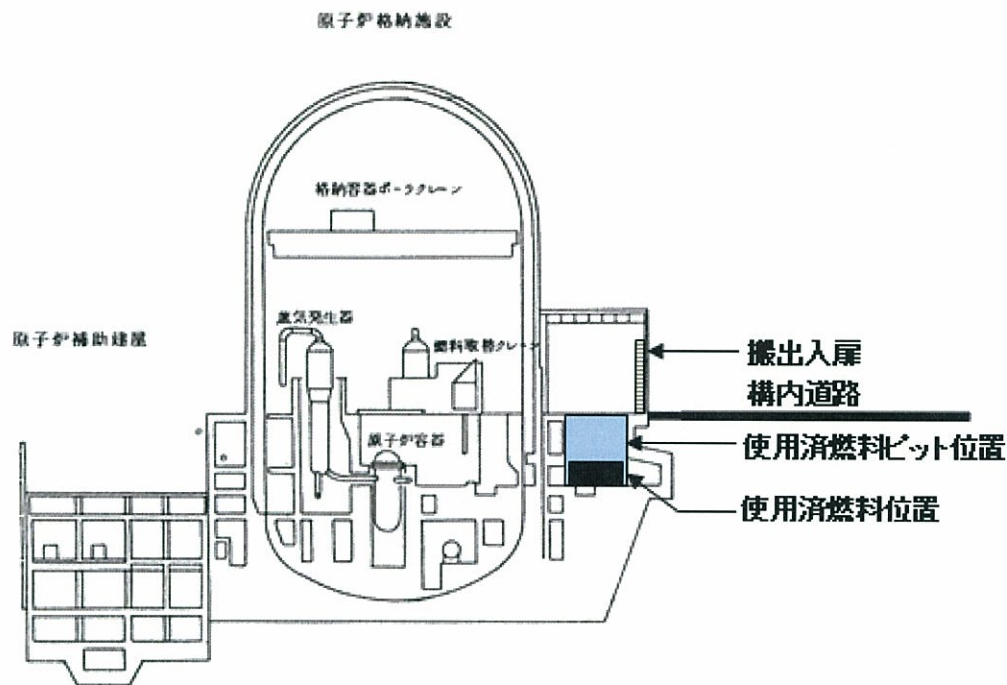
また、その水位等は常時監視されており、仮に冷却機能が喪失する等して水位が低下した場合でも、使用済燃料ピット水を補給するための設備を備えている。

さらに、これらの冷却機能及び補給機能が万一同時に喪失した場合に備えた対策も講じている。具体的には、本件各発電所構内の各種タンクや海水から使用済燃料ピットへ注水し、必要な水量を補えるよう、電源を必要としない可搬式の消防ポンプを高台に配備するなどしており、かつ、これらの対策について、荒天、夜間、高放射線環境等の厳しい条件を想定した訓練を繰り返し行い、その有効性を確認している。

なお、本件各発電所の使用済燃料ピットは、福島第一原子力発電所とは異なり、構内道路に近接した場所に配置され、燃料の搬出入用の扉が設けられているため、車両や要員のアクセス性は非常に高く、外部からの注水は非常に容易である（図表 1，図表 2）。



【図表 1 福島第一原子力発電所 4 号機の使用済燃料プール位置（概略図）】



【図表 2 本件各発電所の使用済燃料ピット位置（概略図）】

イ 使用済燃料ピットの耐震安全性等について

使用済燃料ピットは、原子炉補助建屋の基礎直上の地盤面近くに設置された、壁面及び底部を厚さ約 2～4m の鉄筋コンクリート造とし、その内面にステンレス鋼板を内張り（ライニング）した強固な構造物であり、基準地震動に対する耐震安全性を確認している。また、使用済燃料ピットを覆っている原子炉補助建屋、使用済燃料ピット水の冷却設備及び補給設備、並びに消防ポンプ（使用済燃料ピット水の冷却・補給機能を万一喪失した場合に使用済燃料ピットへ注水し、必要な水量を補う設備）等についても、基準地震動に対する耐震安全性を確認している。

その他、地震以外の津波や竜巻に対しても、使用済燃料ピットの安全機能が維持できることを確認している。

(3) 使用済燃料ピットは耐圧性能を有する「堅固な施設」による閉じ込めを必要としないこと

本件各発電所において、炉心に燃料集合体が装荷された原子炉等の1次冷却設備は、高温（約300℃）、高圧（約157気圧）の1次冷却材で満たされており、仮に配管等の破損により1次冷却材の喪失（LOCA）が発生した場合には、1次冷却材が、高温、高圧の水蒸気（水）となって瞬時に流出するとともに、放射性物質を閉じ込める役割を果たす燃料被覆管の一部が損傷し、放射性物質が放出されるおそれがある。そこで、そのような放射性物質を含む高温、高圧の水蒸気（水）の周辺環境への放出を万が一にも防止するため、耐圧性能を有する原子炉格納容器のような「堅固な施設」による閉じ込めが必要となる。

これに対し、使用済燃料は、使用済燃料ピットにおいて、大気圧（1気圧）の下、通常約40℃以下に保たれた使用済燃料ピット水により、冠水状態で貯蔵されている。使用済燃料は、冠水さえしていれば崩壊熱が十分除去され、放射性物質を閉じ込める役割を果たす燃料被覆管の損傷に至ることはなく、その健全性が維持されることから、使用済燃料ピットからの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保つ必要があり、かつ、それで十分である。そして、このような状態では、放射性物質を含む高温、高圧の水蒸気（水）が瞬時に発生、流出するような事態はおよそ起こり得ないことから、原子炉等と異なり、使用済燃料ピットは、耐圧性能を有する原子炉格納容器のような「堅固な施設」による閉じ込めを必要としないのである。

2 債権者らの主張内容

福井地裁判決は、「被告は、原子炉格納容器の中の炉心部分は高温、高圧の1次冷却水で満たされ（て）おり、仮に配管等の破損により1次冷却水の喪失が発生した場合には放射性物質が放出されるおそれがあるのに対し、使用済み核燃料

は通常 40 度以下に保たれた水により冠水状態で貯蔵されているので冠水状態を保てばよいだけであるから堅固な施設で囲い込む必要はないとするが・・・以下のとおり失当である」(甲 127, 61 頁)とし、要するに、使用済燃料ピットが原子炉格納容器のような「堅固な施設」に囲われていないことについて、以下の理由を挙げて、危険である旨を判示している。

(冷却水喪失事故について)

- ①使用済燃料においても破損により冷却水が失われれば債務者の言う冠水状態が保てなくなり、危険である
- ②原子炉格納容器は、放射性物質を外部に漏らさないという目的のほかに、原子炉格納容器の外部からの事故から燃料を守るという側面もあり、この役割を軽視することはできない
- ③使用済燃料も、炉心部分と同様に、外部からの不測の事態に対して、原子炉格納容器のような堅固な施設によって防御を固められてこそ、初めて万全の措置がとられているといえる

(電源喪失事故について)

- ④地震が基準地震動を超えるものであればもちろん、基準地震動を超えるものでなくても、使用済燃料ピットの冷却設備が損壊する具体的可能性がある
- ⑤使用済燃料ピットが地震によって危機的状态に陥る場合には、隣接する原子炉も危機的状态に陥っていることが多いことを念頭に置かなければならず、このような状況下で確実に給水ができるとは認め難い。深刻な事故においては発生した事象が新たな事象を連鎖的に招いたりするものであり、深刻な事故がどのように進展するかの予想はほとんど不可能である
- ⑥大飯 3, 4 号機の使用済燃料ピットにおいては、全交流電源喪失から 3 日を経ずして冠水状態が維持できなくなり危機的状态に陥るところ、そのようなものが、堅固な施設によって閉じこめられていないままいわばむき出

しに近い状態になっている

そして、債権者らは、本件各発電所に関し、上記判示と同趣旨の主張を行っている（債権者ら第1準備書面20～22頁）。

3 債権者らの主張の誤りについて

(1) 上記①につき、福井地裁判決を引用する債権者らは、単に冷却水が失われ冠水状態が保てなくなれば危険である、と述べているに過ぎず、どのような場合に冷却水が失われ冠水状態が保てなくなるのか、当該事態が生じる蓋然性があるのか、という、そもそもの前提を一切検討していない。冠水状態が維持できなくなるとの事態が生じる蓋然性についての検討を一切行わずに、具体的危険性の有無を判断することは、およそ不可能である。その意味において、債権者らは、証拠に基づいて客観的に具体的危険性を主張したとは到底言えないものである。

(2) 上記②及び③は、原子炉格納容器の溶融点が燃料ペレットの溶融点を下回るもので、原子炉格納容器は炉心内部からの崩壊熱（福井地裁判決を引用する債権者らは「熱崩壊」としているが「崩壊熱」の誤りと思われる）に対する防御機能を備えておらず、したがって、原子炉格納容器は内部からだけではなく外部の事故から燃料を守るという役割を負っているとした上で、そうであれば、炉心部分と同様、使用済燃料も、外部からの不測の事態に対して堅固な施設によって防御する必要がある、との旨を述べるものである。

しかしながら、かかる債権者らの主張は、科学的、専門技術的知見を無視した、独自の発想に基づく誤った主張である。

ア 原子炉格納容器は、外部からの不測の事態に備えた炉心の防護をその目的として設計されているものではない。原子炉格納容器は、1次冷却材の喪失等が発生した場合に、内部から放射性物質を含む高温、高圧の水蒸気（水）が周辺環境へ放出されることを、万が一にも防止するために設けられている

ものであり、耐圧性能を備えているのもそのためである。実際、原子力規制委員会が定めた「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」2条2項36号にも、原子炉格納容器は「一次冷却系統に係る発電用原子炉施設の容器内の機械又は器具から放出される放射性物質の漏えいを防止するために設けられる容器」である旨明記されている。

イ 債権者らの主張は、このような原子炉格納容器の役割を全く独自に解釈して、使用済燃料ピットにも同様の堅固な施設が必要であるとの誤った推論を行ったものである。

まず、原子炉格納容器が内部からの崩壊熱に対して確たる防御機能を果たし得ない、との主張に誤りがある。債権者らは、溶融点のみを根拠として「崩壊熱に対する防御機能の欠如」を論じており、炉心燃料の崩壊熱に対する、状況に応じた様々な冷却機能の存在を看過し、「原子炉格納容器は炉心内部からの熱崩壊に対しては確たる防御機能を果たし得ない」（甲 127, 62 頁、債権者ら第1準備書面 20～21 頁）と主張しているのである。

また、債権者らは、誤って主張した「崩壊熱に対する防御機能の欠如」を根拠として、原子炉格納容器は外部からの事故から燃料を守るという軽視できない役割を負っている、との結論に至っている。しかしながら、崩壊熱に対する防御機能を有さないとの主張を前提とした場合に、そこから導かれるのは、崩壊熱に対する防御とは異なる何らかの機能を有しているとの漠然とした推定に過ぎず、直ちに外部の事故から守るとの役割を主張することには論理的な飛躍がある。それにもかかわらず、債権者らは、「崩壊熱に対する防御機能の欠如」のみを根拠として、原子炉格納容器は外部からの事故から燃料を守るという軽視できない役割を負っていると主張しており、これは、使用済燃料ピットにも原子炉格納容器のような堅固な施設が必要であるとの結論を得るための、強引な推論というほかない。

なお、福井地裁判決は、「被告は・・・原子炉格納容器が竜巻防御施設の

外殻となる施設であると位置づけて」いる（甲 127, 62 頁）との点に言及し、債権者らもこれを引用しているが（債権者ら第 1 準備書面 21 頁）、これは、内部から放射性物質を含む高温、高圧の水蒸気（水）が周辺環境へ放出されることを防止する目的で設けられた原子炉格納容器が、同時に、外部からの事象に対しても防御機能を果たし得ることを述べたものに過ぎず、原子炉格納容器の主たる役割が内部からの放射性物質の外部への放出を防御するものであることを左右するものではない。

（3）上記③の「使用済み核燃料も原子炉格納容器の中の炉心部分と同様に外部からの不測の事態に対して堅固な施設によって防御を固められてこそ初めて万全の措置をとられているということが出来る」（甲 127, 62 頁、債権者ら第 1 準備書面 21 頁）との結論部分については、外部からの「不測の事態」に対する「万全の措置」という判示ないし主張自体に問題がある。「具体的危険性」の有無が問題であるにもかかわらず、債権者らの引用する福井地裁判決は「不測の事態」と述べるだけで、具体的にどのような事態を問題とするのかを何ら明言しておらず³⁴、そのような事態が生じる蓋然性についての検討も行っていない。また、福井地裁判決は「万全の措置」と言うが、「万全の」という用語が、現実が発生するか否かという蓋然性とは関係なく、およそ論理的・潜在的に考え得るありとあらゆる事態に対処すべき措置を求める趣旨なのであれば、それは危険性の有無を抽象的な次元で判断しているに等しい。福井地裁判決が何ら証拠に基づいて客観的に具体的危険性を認定していないことは、このような用語からも明らかである。

（4）上記④は、基準地震動 S_s を超える地震動であればもちろん、基準地震動 S_s を超える地震動でなくとも、使用済燃料ピットの冷却設備が損壊する具体的

³⁴ 福井地裁判決は、福島第一原子力発電所事故において建屋内の水素爆発、瓦礫のなだれ込み等が起らなかったのは幸運である旨を述べており（甲 127, 62 頁）、あるいは大飯 3, 4 号機においてもそうした事態が生じ得るとの判断かもしれないが、いずれにせよ、それらが大飯 3, 4 号機において現実が生じ得るのかという蓋然性に関する具体的な検討は一切行われていない。

可能性があるとの認定であり、福井地裁判決は、その理由として、それら冷却設備の耐震クラスがBクラスに分類されていることを挙げている。そして、債務者の、Bクラスとはいえ実際には基準地震動S sに対しても十分な耐震安全性を有しているとの説明に対しても、「被告の主張する安全余裕の考えが採用できない」ことは既述のとおりである（甲127, 63頁）と退けている。そして、債権者らも、この判示を引用した主張を行っている（債権者ら第1準備書面21～22頁）。

しかしながら、前述のとおり、使用済燃料ピットの冷却設備は基準地震動S sに対する耐震安全性を有しており、この福井地裁判決の認定及び債権者らの主張も、客観的事実を無視した、証拠に基づかないものである。

甲123号証の添付5-(1)-17(3/6)の表中、使用済燃料ピット冷却設備に相当する「使用済燃料ピットポンプ」「使用済燃料ピットポンプ現場操作箱」「使用済燃料ピット冷却器」「使用済燃料ピット冷却系配管（循環ライン）」のいずれについても、右端の「裕度」列の数値が「1.81」「3.60」等というように1以上の数値となっている。この「裕度」は、対象設備が基準地震動S sの何倍の地震動まで機能を維持し得るかを示す数値であり、これが1以上であるということは、当該設備が基準地震動S sに対する耐震安全性を有していることを示しているのである。

したがって、基準地震動S sを超える地震動でなくとも使用済燃料ピットの冷却設備が損壊する具体的可能性があるとの福井地裁判決の認定及び債権者らの主張は、このような基本的な事実をも踏まえない、明らかな事実誤認である。

（5）上記⑤を引用した債権者らの主張は、債務者の主張どおりに給水できるとは認め難いというものであり、その理由として、「使用済み核燃料プールが地震によって危機的状況に陥る場合にはこれと並行してあるいはこれに先行して隣接する原子炉も危機的状態に陥っていることが多いということを念頭に置

かなければならないのであって、このような状況下において債務者の主張どおりに確実に給水ができるとは認め難い」（甲 127, 63 頁，債権者ら第 1 準備書面 22 頁）と述べるものである。

しかしながら、債権者らの引用する福井地裁判決は「このような状況」が具体的にどのような状況なのかを明示しないまま、漠然と、地震によって使用済燃料ピットと原子炉の双方が「危機的状況」に陥った場合を述べているに過ぎない。また、そのような状況が生じる蓋然性についての検討も一切行われていない。しかも、給水作業を行おうとする際に、既に「危機的状況」に陥っていることが前提となっているのも極めて不合理である。むしろ、そのような「危機的状況」に至らないよう、原子炉も含めて種々の安全確保対策を用意しているのであって、にもかかわらず福井地裁判決はその点を何ら評価することなく、「危機的状況」を当然の前提としているのである。これでは具体的危険性の有無に関する判断を証拠に基づいて客観的に行った認定とは到底言い得ない。

また、債権者らの引用する福井地裁判決は、債務者の主張する給水確保に向けた具体的な施策について、「被告は・・・様々な施策をとり、注水等の訓練も重ねたと主張するが、・・・深刻事故がどのように進展するのかの予想はほとんど不可能である」（甲 127, 63 頁）と判示している。しかしながら、何故に「ほとんど不可能である」のか、その理由は全く述べられていない。福井地裁判決のこの部分も、具体的危険性の有無という判断の前提として当然になされるべき具体的な検討を欠いた、誤った認定である。

（6）上記⑥を引用した債権者らの主張は、甲 70 号証の 15-14 頁及び甲 154 号証を証拠として引用しつつ、「本件使用済み核燃料プールにおいては全交流電源喪失から 3 日を経ずして冠水状態が維持できなくなる」と述べるものである（甲 127, 64 頁，債権者ら第 1 準備書面 22 頁）。

しかしながら、消防ポンプによる使用済燃料ピットへの注水作業については、

高浜3, 4号機については「一連の作業がSFP³⁵の水位が低下する約2.1日までに行うことができる」旨、大飯3, 4号機については「一連の作業がSFPの水位が低下する約2.6日までに行うことができる」旨確認されているのであり(乙71, 91~92頁)、「3日」というのは十分な対応が可能な、余裕のある時間なのである。実際、使用済燃料ピットへの給水に係る作業の必要時間は、高浜3, 4号機で約19.5時間、大飯3, 4号機で約15時間である(乙71, 148頁)。

債権者らの引用する福井地裁判決は、そのような客観的事実を踏まえず、甲70号証の15-14頁のみに依拠して判断している。しかし、甲70号証の同頁は、冠水維持のための措置が全て奏功しなかったとの仮定における帰結を示したものに過ぎず、にもかかわらず、福井地裁判決はそのような仮定が実際に生じる蓋然性について何ら検討することなく、「全交流電源喪失から3日を経ずして危機的状态に陥いる」(甲127, 64頁)と断じているのである。これもまた、証拠に基づく事実認定とは全く言えないものである。

第4 結語

以上述べたとおり、債権者らが正当として引用する福井地裁判決は、判断に不可欠な基本的事項についての正しい理解を欠いていたり、科学的、専門技術的知見に基づく客観的証拠や確立した経験則に違背する独自の誤った認定をしていたり、あるいは認定の理由を何ら示していなかったりするなど、重大な事実誤認や理由不備が多々見られるのであって、同判決に依拠して行っている債権者らの主張は失当である。

以上

³⁵ SFPとは、使用済燃料ピット(Spent Fuel Pit)の略である。