

平成26年(ヨ)第31号 大飯原発3, 4号機及び高浜原発3, 4号機運転差止
仮処分命令申立事件, 平成27年(モ)第38号 保全異議申立事件

債権者 松田正 ほか8名

債務者 関西電力株式会社

第 1 3 準備書面

平成27年7月21日

福井地方裁判所 御中

債権者ら代理人弁護士 河 合 弘 之

ほか

債権者らは、債務者異議審主張書面(1)第3・3「『本件原発の現在の安全性(被
保全債権の存在)』に対して」に対し、反論する。

目次

第1 本件原発の脆弱性.....	2
1 原決定の判示.....	2
2 債務者の主張に対する反論.....	2
第2 使用済み核燃料プールの計測装置が基準地震動S _s に対する耐震安全性を有 していない危険性.....	3
1 原決定の判示.....	3
2 債務者の主張に対する反論.....	3
3 使用済み核燃料プールの計測装置の重要性.....	3
第3 免震重要棟が設置されていない危険性.....	5
1 原決定の判示.....	5
2 債務者の主張に対する反論.....	6
3 基準地震動に引上げに伴う安全性軽視の計画変更.....	9

第1 本件原発の脆弱性

1 原決定の判示

原決定は、「本件原発の安全施設、安全技術には多方面にわたる脆弱性があるといえる。そして、この脆弱性は、①基準地震動の策定基準を見直し、基準地震動を大幅に引き上げ、それに応じた根本的な耐震工事を実施する、②外部電源と主給水の両方について基準地震動に耐えられるように耐震性をSクラスにする、③使用済み核燃料を堅固な施設で囲いこむ、④使用済み核燃料プールの給水設備の耐震性をSクラスにするという各方策がとられることによってしか解消できない」と判示する（原決定44頁）。

2 債務者の主張に対する反論¹

(1) 債務者は、原判決の上記④の判示に対し、使用済み核燃料プールの給水設備は、耐震重要度分類Sクラスであり、原決定は明らかに事実を誤認していると主張する（債務者異議審主張書面(1)83頁）。

(2) しかし、原決定の下記判示のとおり、原判決が使用済み核燃料プールの冷却設備の耐震クラスがBクラスであることを問題としていることは明らかであり、また、下記判示が参照する別紙3（「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」の制定について）の別記2の第4条2二にも「使用済燃料を冷却するための施設」と記載されていることからすれば、上記44頁の「給水設備」は、「冷却設備」の誤記であることは明白であり、事実誤認ではない。

「債務者は、電源を喪失しても使用済み核燃料プールに危険性が発生する前に確実に給水ができると主張し、また使用済み核燃料プールの冷却設備は耐震クラスとしてはBクラスであるが（別紙3の別記2の第4条2二参照）、安全余裕があることからすると実際は基準地震動に対しても十分な耐

¹ 原決定の①ないし③の判示に対する債務者の主張は、繰り返しであるため、本書面において改めて反論することはしない。

震安全性を有しているなどと主張しているが、債務者の主張する安全余裕の考え方が採用できないことは2(2)オにおいて適示したとおりであり、地震が基準地震動を超えるものであればもちろん、超えるものでなくても、使用済み核燃料プールの冷却設備が損壊する具体的可能性がある。」(原決定43頁)

- (3) このように、債務者は、原決定の単なる誤記の揚げ足取りをしているにすぎない。

この点、債務者は、使用済み核燃料プールの冷却設備が基準地震動 S_s に対する耐震安全性を有していると主張するが、何ら疎明を行っていない。

第2 使用済み核燃料プールの計測装置が基準地震動 S_s に対する耐震安全性を有していない危険性

1 原決定の判示

原決定は、「事態の把握の困難性は使用済み核燃料プールに係る計測装置がSクラスであることの必要性を裏付けるものである」と判示する(原決定44頁)。

2 債務者の主張に対する反論

- (1) 債務者は、原判決の上記判示に対し、使用済み核燃料プールの計測装置が耐震重要度分類Sクラスの設備と同等の耐震安全性を有していることは、繰り返し述べてきたところであると主張する(債務者異議審主張書面(1)83頁)。

- (2) この点、使用済み核燃料プールの計測装置の耐震重要度分類は、Cクラスであるが、債務者は、上記のように主張するのみで、何ら疎明を行っていない。

3 使用済み核燃料プールの計測装置の重要性

- (1) 債務者も認めるとおり、使用済み核燃料は、崩壊熱を発生し続けているから、

使用済み核燃料プールにおいては、使用済み核燃料を冠水させて、冷却し続けることが何より重要である。

このように、使用済み核燃料の危険性、ひいては、使用済み核燃料を冠水させて、冷却し続けることの重要性に鑑みれば、水位等を計測する計測装置も極めて重要になるはずであるが、使用済み核燃料プールの計測装置の耐震重要度分類は、Cクラスである。使用済み核燃料プールの水位計及び温度計のいずれもCクラスである。

(2) 水位計や温度計の計測装置が脆弱で破損する可能性があるということは、使用済み核燃料プールの水位が低下し温度が上昇した場合に、正確な状況の把握が困難になることを意味する。例えば、福島原発事故では、1号機で水位計が誤った数値を示していたため、電源がなくても機能するはずだった非常用復水器が作動していないことに長時間気づかず、水位が保たれていると見ていたことが、メルトダウンを早めたと見られている(甲247 第1章)。米国スリーマイル島原発事故でも、長時間にわたって水位が保たれていると誤認していたことが事故の進展に決定的な役割を果たした。

(3) 計測装置と制御系の重要性は、30年以上前から指摘されてきた。

物理学者である故水戸巖氏は、米国スリーマイル島原発事故の教訓として、「計測制御系は、定常運転中にあつては、原子炉内のさまざまな量、圧力、水位、中性子束、流量などを計測し、それらを必要に応じて調整するため、さまざまな機器の状態を変化(たとえば弁の開閉、絞りなど)させる指令を伝達する。さらに異常事態の発生時には、制御棒の挿入、弁の開閉、補助ポンプへの切換、ECCSの作動など、きわめて重要な役わりをもつ。したがって個々の機器が100%の健全性をもっていたとしても(現実はそのでないが)計装制御系が不正確に作動したのではどうにもならない。計装制御系の信頼性への要求は、ある意味では個別の機器以上に厳しく要求される。」と計装制御系の重要性を指摘し、「1968年から1975年までの間の1

222件の故障例のうち、238件が計装制御系の故障である。」と米国軽水炉の事故統計を指摘していた（甲260『原発は滅びゆく恐竜である』94頁）。

しかし、このような科学者の警鐘は無視され、福島原発事故は起きた。

- (4) 国会事故調は、福島原発事故では、電源喪失による計装系の機能喪失が大きな問題であったが、仮に電源があっても炉心溶融後は、設計条件を遥かに超えており、計測器そのものがどこまで機能するか、既設原発での計器類の耐性評価を実施し、設備の強化及び増設を含めて検討する必要があると提言している。（甲1・101頁）

このような、過去の事故の教訓からしても、本件原発の安全性を確保するためには、少なくとも、使用済み核燃料プールの計測装置が基準地震動 S_s に対する耐震安全性を有していると認められなければならない。

第3 免震重要棟が設置されていない危険性

1 原決定の判示

原決定は、「中央制御室へ放射性物質が及ぶ危険性は耐震性及び放射性物質に対する防御機能が高い免震重要棟の設置の必要性を裏付けるものといえるのに、これらのいずれの対策もとられていない（債務者主張書面(5)、債権者第6準備書面参照）。」、「原子力規制委員会はこれらの各問題について適切に対処し本件原発の安全性を確保する役割が求められているが（設置法1条、3条、4条）、原子力規制委員会が策定した新規制基準は上記のいずれの点についても規制の対象としていない。免震重要棟についてはその設置が予定されてはいるものの、猶予期間が事実上設けられているところ、地震が人間の計画、意図とは全く無関係に起こるものである以上、かような規制方法に合理性がないことは自明である。」と判示する（原決定44頁）。

2 債務者の主張に対する反論

(1) 債務者は、原決定の上記判示に対し、①原決定にいう「免震重要棟」とは、設置許可基準規則34条及び61条にいう「緊急時対策所」のことをいうものと思料されるところ、「緊急時対策所」は、設置許可基準規則上、必ずしも「免震」構造であることは要求されていない、②基準地震動に対する耐震安全性を有し、基準津波による影響を受けない、1号機及び2号機の原子炉補助建屋内に「緊急時対策所」を設置しており、かかる内容で原子炉設置変更許可申請を行って、原子力規制委員会による許可も得ていると主張する（債務者異議審主張書面(1)83～84頁）。

(2)ア しかし、原決定にいう「免震重要棟」とは、緊急時対策所を内包する、原子炉建屋や原子炉補助建屋とは独立した1棟の建物のことをいい、債務者が1号機及び2号機の原子炉補助建屋内に設置したにすぎない緊急時対策所のことをいうものではないことは、第2回審尋調書からも明らかである。

イ そもそも、原決定は、新規制基準の不合理性を指摘していることから明らかなおおりに、新規制基準に適合していることをもって本件原発の安全性が確保されているとは認められない旨判示しているのであり、かかる判示に対し、上記のように、新規制基準上の要求及び新規制基準への適合性を主張しているにすぎない債務者の主張は、反論の体をなしていない。

(3)ア 原決定は、債権者らが第6準備書面で主張したように、東日本太平洋沖地震時に福島第一原発、福島第二原発、女川原発及び東海第二原発において実際に生じた事象ないしは生じるおそれがあった事象を基礎に置き、免震重要棟の設置の必要性を認定していると考えられるところ、上記各原発において免震重要棟が果たした役割（甲1・184頁）からすれば、高度の安全性が求められる。

イ 債務者は、『緊急時対策所』は、一定の要員や居住性等が要求されるが、

上記のような機能を果たすのに必要な耐震安全性を有していれば、必ずしも『免震』構造であることは設置許可基準規則上も要求されていない」と主張する。

この点、「耐震」構造とは、壁や柱を強化したり、補強材を入れたりすることで建物自体を堅くして振動に対抗するものをいい、他方、「免震」構造とは、建物と地面の間に免震装置を設置し、建物を地面から絶縁して、振動を伝えないものをいうところ、いずれも建物自体の損壊を防ぐという点では優れた工法であるが、「免震」の場合はさらに「建物内の揺れを軽減する」という利点があり、建物内における安全性確保という点では「耐震」よりも「免震」の方が優れている。

余震が続く中でも事故時の対応が求められる「緊急時対策所」においても、建物内における安全性確保が必要とされることは当然であり、「耐震」構造だけでなく、「免震」構造も要求されるべきである。

優れた防御力を備えながら、「免震」が「耐震」に比べて普及していない理由は、コストにある。債務者が、「緊急時対策所」が『免震』構造であることは設置許可基準規則上も要求されていない」と主張する理由は、コストをかけたくないからである。

後記のとおり、債務者は、9階建の「免震」構造を有する免震事務棟を設置する当初計画を破棄し、5階建ての免震事務棟と、「耐震」構造しか有しない緊急時対策所とを設置する計画に変更した。かかる計画変更は、基準地震動を引き上げたことにより、9階建の「免震」構造を有する免震事務棟を設置する当初計画では、コストがかかりすぎることになったため、安全性を犠牲にして行われた計画変更であり、許されない。

ウ 債務者は、「1号機及び2号機の原子炉補助建屋内に『緊急時対策所』を設置しており、かかる内容で原子炉設置変更許可申請を行って、原子力規制委員会による許可も得ている」と主張する。

この点、債務者は、1号機及び2号機の原子炉補助建屋内の中央制御室下会議室に対策本部を設置し、また、中央制御室下の部屋を待機場所として使用するとしているが、当該中央制御室下会議室は床面積約126㎡、86席、中央制御室下の部屋床面積39㎡、27席と極めて狭小であり（甲223・6頁）、「復旧活動に従事した数百人規模の作業員が起居する十分なスペースが確保され、緊急時としては比較的良好な環境下で、少ないながらも食事や休憩を取ることができた」免震重要棟（甲1・184頁）とは、雲泥の差である。

このように、債務者が、原子力規制委員会による許可を得ていると主張する、1号機及び2号機の原子炉補助建屋内に設置した「緊急時対策所」は、免震重要棟に比して、十分なスペースと居住性が確保されているとはいえず、また、上記のように、建物内における安全性確保対策として利点がある「免震」構造も有していないものであり、高度な安全性を有しているとは到底いえない。

(4)ア 以上のとおり、本件原発の安全性を確保するためには、少なくとも、免震重要棟の設置が求められ、現に、債務者も、後記のとおり、1号機及び2号機の原子炉補助建屋内に設置した「緊急時対策所」とは別の「緊急時対策所」と免震事務棟を設置する予定である。しかし、本件原発には、未だ免震重要棟が設置されていないにもかかわらず、原子力規制委員会による原子炉設置変更許可がなされている。

このように、免震重要棟については、その設置が予定されてはいるものの、猶予期間が事実上設けられているところ、原決定が判示するとおり、「地震が人間の計画、意図とは全く無関係に起こるものである以上、かような規制方法に合理性がないことは自明である。」

イ この点、債務者は、「新規制基準には、『緊急時対策所』の設置について猶予期間の定めはなく、新規制基準に従って緊急時対策所を設けない限り、

高浜3, 4号機の運転を開始することはできない。原決定は、新規制基準の内容を適切に理解せず、誤解に基づいて批判しているにすぎない。」と主張する。

しかし、原決定は、新規制基準上、「緊急時対策所」の設置が猶予されていると判示しているのではなく、緊急時対策所を内包する、原子炉建屋や原子炉補助建屋とは独立した1棟の建物である「免震重要棟」の設置が事実上猶予されていると判示しているのであり、債務者の上記主張は、原判決を曲解しているにすぎない。

ウ 本件原発について、免震重要棟の設置を猶予している間の運転期間に深刻な事故が発生したときには、事故対策が不可能となり、日本の国土の多くの部分が居住不能となるような、極めて深刻な事故に発展しうる。

3 基準地震動に引上げに伴う安全性軽視の計画変更

(1)ア 債務者は、当初、本件原発について、福島原発事故を踏まえた安全性向上対策として、緊急時の指揮所を確保・整備し、要員収容スペースの確保・電源の確保・通信機能の確保を担保するため、9階建て地下1階、建屋内面積約6000㎡、収容想定人数約1000人の免震事務棟（免震重要棟）を設置し、平成27年度上期の運用を予定していた（甲261「福島第一原子力発電所事故を踏まえた安全性向上対策の実施状況等について 平成26年1月28日²」5頁）。

イ その後、基準地震動が引き上げられたことにより、機器の仕様変更や免震装置の設計の再検討（積層ゴム免震装置に加え、転がり支承や減衰こまの組合せ等を検討）が行われることになった（甲262「福島第一原子力発電所事故を踏まえた安全性向上対策の実施状況等について（設備対応など）平成26年11月20日³」20頁）。

² <http://www.atom.pref.fukui.jp/senmon/dai77kai/no1.pdf>

³ <http://www.atom.pref.fukui.jp/senmon/dai78kai/no1.pdf>

ウ 上記のように、免震事務棟（免震重要棟）の当初計画は、基準地震動引上げ後も、機器の仕様変更や免震装置の設計変更によって引き上げられた基準地震動に耐えられるように再検討が行われていたが、その後、当初計画は破棄され、①地上1階地下1階、建屋内面積約800㎡、収容人数最大約200人の緊急時対策所（平成29年度運用開始）と、②5階建て地下1階、建屋内面積約4000㎡、収容想定人数約800人の免震事務棟とが別々に設置されることになった（甲263「福島第一原子力発電所事故を踏まえた安全性向上対策の実施状況等について 平成27年5月7日⁴」16頁）。

<当初計画:免震事務棟>

- 設置場所の地質調査を平成24年5月に開始し、平成24年7月末に免震事務棟の仕様を確定。
- 設置場所を美浜:3号機取水口横(EL.+6.0m)、高浜:北門横協力会社駐車場(EL.+17.0m)、大飯:グラウンド横(EL.+15.0m)に決定。
- 平成25年6月に建物工事を着工し、平成27年度上期運用開始に向け、ボーリング調査、敷地造成、基礎・地下工事等を進めてきたが、設計開始当初に想定していた基準地震動の見直し等を受け、基礎・地下・地上部躯体工事を中断。機器の仕様変更や免震装置の設計を再検討することとした。

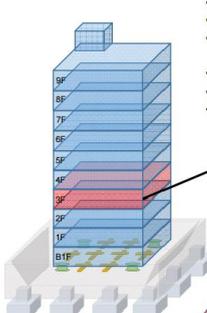
<見直し後:緊急時対策所+免震事務棟>

- 緊急時対策所は、新規制基準において、中央制御室以外の場所で、かつ、中央制御室と共通要因により同時に機能喪失しないことが求められている。
- このことから、新規制基準を満足する緊急時対策所(耐震建屋)を設置する。(平成29年度運用開始)
- また、自主的取り組みとして、関係要員等をより多く収容するため免震事務棟(免震建屋)を設置する。

建設予定地(高浜発電所)



<当初計画:免震事務棟>



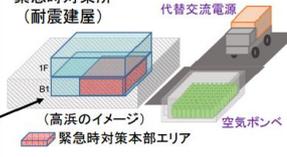
【主な仕様】

- ・免震構造
- ・建屋内面積 約6,000㎡
- ・収容想定人数 最大約1,000人
- ・通信連絡設備
- ・換気および遮蔽設備
- ・情報把握設備

緊急時対策本部エリア

<見直し後:緊急時対策所+免震事務棟>

緊急時対策所 (耐震建屋)

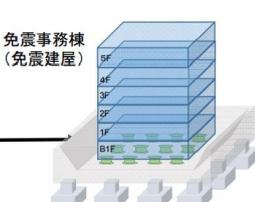


【主な仕様】

- ・耐震構造
- ・建屋内面積 約800㎡(美浜は約400㎡)
- ・換気および遮蔽設備 **【要員がとどまる措置】**
- ・情報把握設備 **【情報把握できる機能】**
- ・通信連絡設備 **【通信連絡】**
- ・収容人数 最大約200人(美浜は約100人)
- 【必要な数の要員を収容できる】**

(高浜のイメージ)

免震事務棟 (免震建屋)



【主な仕様】

- ・免震構造
- ・建屋内面積 約4,000㎡(美浜は約3,300㎡)
- ・収容想定人数 最大約800人(美浜は約400人)
- ・初動要員の宿直場所
- ・事故時要員待機場所
- ・通信連絡設備
- ・非常用発電装置

(高浜のイメージ)

注1) 免震事務棟は、自主的取り組みのため設置許可申請書の記載はない。

(2)ア 上記変更計画は、当初計画と比して、①緊急時対策所及び②免震事務棟を合わせても建屋内面積が約1200㎡も少ないことから、収容人数については「最大」とごまかして帳尻を合わせてはいるが、要員収容スペース等が十分でないことは明らかである。

⁴ <http://www.atom.pref.fukui.jp/senmon/dai80kai/no1-1.pdf>

イ そして、上記変更計画では、①換気及び遮蔽設備、情報把握設備等を備えた緊急時対策所と、②事故時要員待機場所等となる免震事務棟とが、距離を隔てた別々の場所に設置されることとなっている点が何より問題である。

国会事故調報告書が指摘する「免震重要棟の果たした役割」（甲1・184頁）などからも明らかなように、事故時においては、適切で迅速な状況判断と、そのような判断を実行に移すための資機材と豊富な人材の確保とは、等しく重要な要素となるから、①換気及び遮蔽設備、情報把握設備等を備えた緊急時対策所と、②事故時要員待機場所等とは、当初計画のように同じ建屋内に設置されることが求められる。上記変更計画では、①緊急時対策所と②免震事務棟との間の連絡は、通信連絡設備によって行われることになるが、福島原発事故で発生したように、通信連絡設備が使用不能となる事態も想定すべきである（甲1・143頁）。

ウ さらに、前記のとおり、9階建の「免震」構造を有する免震事務棟を設置する当初計画を破棄し、5階建ての免震事務棟と、「耐震」構造しか有しない緊急時対策所とを設置する計画に変更するものであるところ、かかる計画変更は、基準地震動を引き上げたことにより、9階建の「免震」構造を有する免震事務棟を設置する当初計画では、コストがかかりすぎることになったため、安全性を犠牲にして行われたものである。

(3) このように、上記変更計画は、基準地震動の引上げによって増えたコストを減らすために、安全性を犠牲にして策定されたものであり、高度の安全性を有するとは到底いえない。

本件原発の安全性を確保するためには、少なくとも、当初計画の免震重要棟が設置されなければならない。

以上