

平成26年（ネ）第126号 大飯原発3, 4号機運転差止請求控訴事件

一審原告 松田正 ほか186名

一審被告 関西電力株式会社

控訴審第16準備書面

- 免震重要棟が設置されていない危険性 -

平成27年11月24日

名古屋高等裁判所金沢支部民事部第1部C1係 御中

一審原告ら訴訟代理人弁護士 佐藤辰弥

同 弁護士 笠原一浩

目次

第1	はじめに.....	3
第2	免震重要棟の重要性.....	4
1	免震重要棟設置の経緯.....	4
2	福島原発事故において免震重要棟が果たした役割.....	5
(1)	中央制御室の機能不全.....	5
(2)	免震重要棟の果たした役割.....	5
第3	免震重要棟設置の要求.....	7
1	新規制基準における免震重要棟の取扱い.....	7
(1)	免震重要棟の重要性に関する議論.....	7
(2)	新規制基準における要求.....	7
2	安全性の観点からの免震構造の要求.....	9
3	一審被告も免震重要棟設置の必要性を認めていたこと.....	10
第4	免震重要棟が設置されていない本件原発の再稼働は許されないこと.....	11

- 1 大飯原発1号機及び2号機補助建屋内の緊急時対策所では安全性を確保できないこと..... 11
- 2 免震重要棟が設置されていないときは再稼働は認められないこと..... 11
- 3 基準地震動に引上げに伴う安全性軽視の計画変更..... 12

第1 はじめに

- 1 一審原告らは、下記求釈明を行うことを求めた（平成27年4月1日付け求釈明書第2・5）。

「本件原発の敷地内に既存の建屋とは別個の免震重要棟を設置する予定はあるか。設置する予定があるとすれば、その時期、場所、構造及び機能。設置する予定がないとすれば、その理由。」

- 2 これに対し、一審被告は、大要、下記のように回答した（準備書面（21）第2・5）。

- ① 「免震重要棟」とは、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第34条及び61条にいう「緊急時対策所」のことを指すものと思料される。

- ② 「緊急時対策所」は、必ずしも「免震」構造であることは要求されていない。

- ③ 「緊急時対策所」は、既存の建屋とは別個に独立して設置することも要求されていない。

- ④ 大飯原発1号機及び2号機の原子炉補助建屋内に「緊急時対策所」を設置することとしており、かかる内容で原子炉設置変更許可申請を行っている。

- ⑤ なお、新しい「緊急時対策所」の設置を進めているところである。

- 3 上記①に関し、「免震重要棟」という用語は、他の事業者も使用する一般的な用語であるにもかかわらず、一審被告が「緊急時対策所」という用語にこだわるのは、本件原発の「緊急時対策所」が②「免震」構造ではないためであると考えられる。

しかし、福島原発事故において免震重要棟（緊急時対策所）が果たした役割だけを見ても、本件原発の安全を確保するためには、少なくとも、②「免震」構造であり、③既存の建屋とは別個に独立して設置されることが求められる。

- ④大飯原発1号機及び2号機の原子炉補助建屋内に設置された「緊急時対策

所」では、緊急時における本件原発の安全を確保することは到底できない。

さらに、⑤新しい「緊急時対策所」ですら、基準地震動引上げに伴い、安全性が犠牲にされたものになってしまっている。

以下、詳述する。

第2 免震重要棟の重要性

1 免震重要棟設置の経緯

免震重要棟の設置は、新潟県中越沖地震の経験を踏まえた対策であった。

免震重要棟は、平成19年の新潟県中越沖地震が発生した際に柏崎刈羽原発の対策室扉が揺れで開閉不能となったことに対する対応として、その設置が求められたものであり、福島第一及び第二原発においても平成22年7月から運用が開始されていた。

新潟県の泉田裕彦知事は、上記経過について、日本外国特派員協会の記者会見（平成26年10月15日）において下記のように発言している。

緊急連絡を確保する必要があるということから、地震が来てもちゃんとドアが開くような免震重要棟の建設を当時求めました。むろんこれ規制基準ではないんですけども、連絡がとれなかったことから経験則上必要ということで要請したものです。結果としてつくってもらうことになりました。携帯電話があればいいじゃないかという話もあったんですけども、これを柏崎刈羽につくってもらうことによる安全確保を優先しました。同じ東京電力の施設で柏崎刈羽にだけこの免震重要棟があつて福島にないのはおかしいということになって、福島にも免震重要棟をつくることになって完成したのが東日本大震災の8か月前です。

もしあのとき新潟県が免震重要棟の建設を求めなければ、当然福島にも免震重要棟がなかったですし、結果としていま東京に人が住んでいたかは疑わしいと思っています。

2 福島原発事故において免震重要棟が果たした役割

(1) 中央制御室の機能不全

国会事故調報告書は、福島原発事故において中央制御室が十分機能しなかったことについて、下記のとおり述べている（甲1・143～144頁）。

中央制御室は機能性と居住性を備えていたか

事故対応の最前線となる中央制御室は、機能性と居住性が最も高い場所でなければならない。精神的、肉体的に過酷な環境の下、限られた人数の運転員が長時間にわたって中央制御室にとどまり、事故対応を行わなければならないためである。

しかし現実には、中央制御機能や発電所内外の照明、通信手段を喪失し、原子炉を安全に停止するための手段の多くを電源喪失によって失った。このように、中央制御室の機能性は満足いくものではなかった。

一方、中央制御室の居住性も同様であり、中央制御室における放射線防護に失敗した。すなわち、中央制御室内を正圧に維持することで放射能を防護する空調・換気システムが、電源喪失によって十分に働かなかった。そのため、炉心損傷の進展とともに漏出した放射能が中央制御室へも流入し、中央制御室内での放射能被ばくという重い負担を運転員に強いた。

また、長時間にわたる過酷な事故対応を支えるべき飲食や睡眠、トイレといった生活上の基礎もままならない状況であったことも、中央制御室の居住性を確保する上で不足していた点であった。

このように、中央制御室は事故対応の最前線となるための十分かつ適切な機能性と居住性を備えていなかったため、電源喪失等の過酷事故を前提としてもなお、中央制御室の機能性と居住性を確保できる設計とその運用が必要である。

(2) 免震重要棟の果たした役割

また、国会事故調報告書は、原子炉事故を回避できた要因として、下記の

とおり「免震重要棟の果たした役割」を取り上げている（甲1・184頁）。

免震重要棟の果たした役割

結果的に原子炉事故への進展を食い止められた福島第一原発5，6号機や福島第二原発，女川原発，東海第二原発においても，それぞれにおける被災直後の与条件，すなわち，電源系統や最終ヒートシンクの損壊状況，敷地内及び建屋内への浸水状況などに範囲や軽重の差異はあったものの，かなりの緊張感を持った対応が求められていた。

とりわけ福島第二原発の状況は，当時の関係者が「福島第一原発の状況を見やる余裕がなかった」と語るほど，切羽詰まった状況だった。そのような厳しい状況下においては，適切で迅速な状況判断が重要だったことは言うまでもないが，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も等しく重要な要素であった。

被災当時，これらの発電所内に「免震重要棟」と呼ばれる緊急対策施設が既にあったことは，このようなロジスティクス上の観点から，原子炉事故を回避するための対応を完遂できた背景として大きな意味を持つと考えられる。この免震重要棟内には，当時現場で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。

ただし，そのような免震重要棟も，その名のとおり免震性においては能力を発揮したものの，後日，当委員会が各原子力発電所の同施設を視察した結果によれば，免震重要棟の電源をプラントの非常用電源から受電しているなどの独立性の問題も確認されており，ホール・ボディ・カウンターや放射線分析室，エアライン・マスクの空気ボンベの再充填装置も十分に備えられていない。福島第一原発においては放射能遮蔽能力，気密性の不足，福島第二原発においても1階部分が浸水するなど，改善の余地があることが判明した。

第3 免震重要棟設置の要求

1 新規制基準における免震重要棟の取扱い

(1) 免震重要棟の重要性に関する議論

平成24年11月17日に行われた発電用軽水型施設の地震・津波に関わる新安全設計基準に関する検討チーム第2回会合において、『2. 津波に対する設計』における安全設計方針の「たたき台」(甲228)が提示され、その中に「津波来襲時及び来襲後に保持すべき機能を有した設備があれば、今後、耐震重要度分類へ追加」すべきものの例示の一つとして「屋外重要免震棟(緊急時指揮所)」が記載され、この記載に関し検討チームのメンバーから、新潟中越沖地震の際にコントロールする建物が使えなかったこと、福島原発事故において免震のおかげでコントロールできたことを確認する発言の後、現在の原発でどの程度免震化が進んでいるかについて質問がなされた(甲229「発電用軽水型原子炉施設の地震・津波に関わる新安全設計基準に関する検討チーム第2回会合議事録」29頁)。

これを踏まえて、第3回会合で免震重要棟の設置状況が報告された(甲230「発電用原子炉施設等における免震重要棟の設置状況(平成24年12月現在)」)。本件原発には、当該時点で免震重要棟は設置されておらず、現在も設置されていない。

(2) 新規制基準における要求

発電用軽水型原子炉施設に関する安全設計審査指針の「指針4.4. 原子力発電所緊急時対策所」には、「原子炉施設は、事故時において必要な対策指令を発するための緊急時対策所が原子力発電所に設置可能な設計であること」と規定されていたが、それ以上の緊急時対策所の仕様等についての規定はなされていなかった。また、この指針は、シビアアクシデントを想定した指針ではない。

新規制基準においては、設計基準事故及び設計基準を超える事故が発生した場合に、対策要員が必要な指令を発したり、関係各所と通信連絡し合い、必要な対策を行うための要員を収容したりする等の機能を発揮できる緊急時対策所を要求している。

設計基準対象施設としては、

(緊急時対策所)

第三十四条 工場等には、一次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊その他の異常が発生した場合に適切な措置をとるため、緊急時対策所を原子炉制御室以外の場所に設けなければならない。

と規定し、

重大事故等対処施設としては、

(緊急時対策所)

第六十一条 第三十四条の規定により設置される緊急時対策所は、重大事故等が発生した場合においても当該重大事故等に対処するための適切な措置が講じられるよう、次に掲げるものでなければならない。

- 一 重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員がとどまることができるよう、適切な措置を講じたものであること。
- 二 重大事故等に対処するために必要な指示ができるよう、重大事故等に対処するために必要な情報を把握できる設備を設けたものであること。
- 三 発電用原子炉施設の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な設備を設けたものであること。

2 緊急時対策所は、重大事故等に対処するために必要な数の要員を収容することができるものでなければならない。

と規定している。

上記61条1項及び2項の要件を満たす緊急時対策所とは、以下に掲げる

措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための設備を備えたものをいうとされ、そのうちの 하나가、

a) 基準地震動による地震力に対し、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とともに、基準津波の影響を受けないこと

である（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第61条）。すなわち、緊急時対策所が免震機能を有することを求めている。

免震重要棟が中越沖地震時における柏崎刈羽原発の教訓を踏まえて福島第一原発等で設置され、それが福島原発事故において重要な働きをしたことからすれば、当然の要求事項である。

2 安全性の観点からの免震構造の要求

一審被告は、『緊急時対策所』は、一定の要員の収容性や居住性等は要求されるが、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。一審被告が、「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、一審被告は、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。

3 一審被告も免震重要棟設置の必要性を認めていたこと

一審被告は、本件原発の緊急時対策所について、1, 2号機原子炉補助建屋内の1, 2号機中央制御室横会議室に対策本部を設置し、また、1, 2号機中央制御室下通路を、必要な要員を収容するための待機場所として使用している（甲231「大飯3号炉及び4号炉緊急時対策所について」）。

しかし、一審被告は、本件原発において、平成27年度上期運用開始を目指して免震事務棟という名称の緊急時対策所の設置工事を進めていた。「大飯発電所3, 4号機における更なる安全性・信頼性向上のための対策の実施計画（平成24年4月）」（甲232）において、福島原発事故のような地震・津波が重畳するような過酷な状況においては、地震・津波の両方に耐性を有する指揮所が必要であり、現在中央制御室横に指揮所を確保しているが、免震事務棟を前倒し設置し、完成すれば免震事務棟に移行すると述べている。

一審被告は、更なる安全性・信頼性向上と言っているが、新規制基準が要求しているのは免震重要棟であり、かつ、免震重要棟が緊急時対策所に要求されている機能を発揮できる場所であると認識しているからこそ、免震事務棟を設置しようとし、完成次第これを緊急時対策所とすると宣言していたものである。

もっとも、後記のとおり、一審被告は、かかる免震事務棟を緊急時対策所と

する計画すら放棄した。

第4 免震重要棟が設置されていない本件原発の再稼働は許されないこと

1 大飯原発1号機及び2号機補助建屋内の緊急時対策所では安全性を確保できないこと

一審被告が大飯原発1号機及び2号機補助建屋内に設置するとしている本件原発の緊急時対策所については、中央制御室下会議室の床面積は約127㎡、67席、中央制御室下通路の床面積は39㎡、27席と極めて狭小であり（甲231・26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、債務者が大飯原発1号機及び2号機補助建屋内に設置するとしている本件原発の緊急時対策所は、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。

2 免震重要棟が設置されていないときは再稼働は認められないこと

前記のとおり、免震重要棟は、福島原発事故において免震重要棟（緊急時対策所）が果たした役割だけを見ても、緊急事故対策のために必要不可欠な設備である。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、一審被告も、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。

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、高浜仮処分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。」

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。

少なくとも、免震重要棟の設備されていない本件原発の再稼働が認められるべきでないことは言うまでもないことである。

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 一審被告は、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233「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」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234「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」20頁）。

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235「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」16頁）。

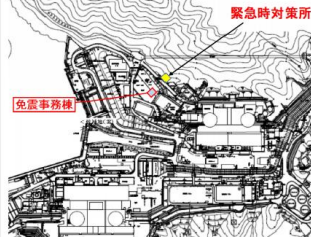
<当初計画:免震事務棟>

- 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。

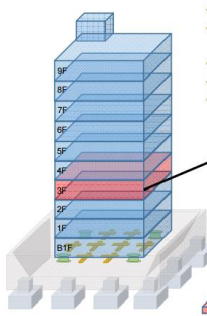
建設予定地(高浜発電所)



<当初計画:免震事務棟>

【主な仕様】

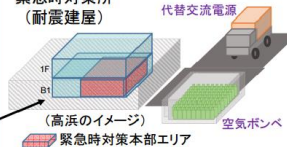
- ・免震構造
- ・建屋内面積 約6,000㎡
- ・収容想定人数 最大約1,000人
- ・通信連絡設備
- ・換気および遮蔽設備
- ・情報把握設備



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> :規制要求

緊急時対策所 (耐震建屋)



(高浜のイメージ)

緊急時対策本部エリア

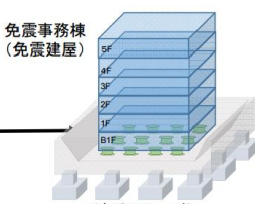
【主な仕様】

- ・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〕**

代替交流電源

空気ポンペ

免震事務棟 (免震建屋)



(高浜のイメージ)

【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

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。

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