

平成24年（行ウ）第117号 発電所運転停止命令義務付請求事件

原告 134名

被告 国

準備書面(33)

2019（令和元）年6月18日

大阪地方裁判所 第2民事部 合議2係 御中

原告ら訴訟代理人

弁護士 冠 木 克 彦

弁護士 武 村 二三夫

弁護士 大 橋 さ ゆ り

弁護士 高 山 巖

弁護士 瀬 戸 崇 史

復代理人

弁護士 谷 次 郎

目次

| | | |
|----|-----------------------|---|
| 第1 | 制御棒挿入性に関する被告の主張について | 3 |
| 第2 | 段階的規制について | 4 |
| 第3 | 制御棒は実際に2.2秒以内に挿入されるのか | 9 |

本準備書面は、被告の第7準備書面及び第25準備書面に反論するものである。

第1 制御棒挿入性に関する被告の主張について

制御棒挿入性に関する被告の主張は、主に第7準備書面と第25準備書面で展開されている。その主張の主な観点・内容は、次の点である。

- (1) 原子炉等規制法における安全規制は、いわゆる「段階的安全規制」の体系が採られている。
- (2) そのうち、設置許可及び設置変更許可においては、申請に係る原子炉施設の基本設計ないし基本設計方針の安全性に関わる事項の妥当性等が判断される。
- (3) 上記妥当性等を前提として、実際に詳細設計が実施されていること等については、いわゆる後段規制である工事計画認可等において審査されるのであって、設置（変更）許可に当たって審査されるものではない。
- (4) 原子力規制委員会による平成29年5月24日付設置変更許可（本件設置変更許可処分）は、設置許可基準規則4条3項による規制の要求事項（上記（2）記載）と適合していることを審査で確認している。
- (5) 念のため、工事計画認可の審査内容を見ると、参加人は基準地震動 S_s に対し、制御棒クラスタの挿入時間の評価を行い、挿入時間が規定時間内であることを確認した。
- (6) なお、被告第7準備書面においては、第1の「2原子炉停止系統の機能に係る規定」において、設置許可基準規則第13条及び第25条並びに技術基準規則の第36条及び第37条を取り上げて、これらはいずれも内部事象に係る規定であるから、外部事象である地震時の制御棒挿入性規定とは関係ないとの論を展開していた。設置許可基準としては内部事象に係る原子炉停止系統の機能だけを審査し、外部事象である地震等に対するものは含まない、という内容であった。

この「内部事象」「外部事象」は、被告第25準備書面では触れられていな

い。地震国日本において原子炉施設の設置許可段階の審査で地震（外部事象の一つ）を全く考慮しないということはあるべからざることであり、被告はそれに気づいてそっと口を閉じ、段階的安全規制論一本に路線変更したのであろう。

第2 段階的規制について

1 被告の「段階的安全規制論」

被告は第7準備書面の第1の3及び第25準備書面第1及び第2の1において、段階的安全規制論を展開している。制御棒挿入性に関するその基本的な趣旨は、設置（変更）許可段階では、制御棒が設置許可基準規則第4条3項の規定どおりに、基準地震動に対して安全機能が損なわれる恐れがないものという基本方針が守られていればよい、この抽象的な方針のみが審査されればよいというものである。

あるいは、同条項の解釈がいうように、「動的機器等については、基準地震動による応答に対して、その設備に要求される機能を保持すること。具体的には、実証試験等により確認されている機能維持加速度等を許容限界とすること」の方針に抽象的に従っていることが、設置（変更）許可の審査で認められさえすればそれでよいのだという考えである。

制御棒挿入時間の2.2秒は、安全審査においては後段の工事計画認可に係る問題であり、「本件訴訟で原告らを取り消しを求める設置変更許可処分の審査の対象外であることから、原告らの技術基準規則違反の主張はそもそも失当である」と主張している（第25準備書面12頁）。

そこでは法的根拠として、技術基準規則の「解釈」1条の2、「技術基準規則の発電用原子炉に対する許認可上の位置付けは、設置（変更）許可申請に対する安全審査で確認された事項を、工事計画等の後段規制において具体的に確認するための基準である」を引用している。

2 大雑把な方針だけでは工事計画認可までに事業者ひいては電力受給者の負担が嵩むおそれ

しかし、事業者が原子炉の設置変更について抽象的な方針の審査を受けただけで、工事計画に進み、安全審査の基準を満たさない原子炉変更の工事計画を延々と練り直すことになった場合、その増加コストは総括原価方式の下、電力受給者の負担する電気料金に転嫁される。

被告は事業者管内の電力受給者に負担を負わせることになりかねない、見通しの不透明な設置変更許可申請に対しては、その時点で許可を与えず、押しとどめる責務がある。

3 原子力規制庁は、実際の安全審査に一体的・同時並行的審査を導入

また実際のところ、既に被告が行う実際の安全審査において、設置許可、工事計画認可及び保安規定の審査が一体のものと進められるべきことが方針となっている。

そのことは、原子力規制庁の原子力規制部が2017（平成29）年6月29日に出した文書「実用発電用原子炉に関する審査業務の流れについて」の「I 総論」で次のように述べている。

「原子力規制委員会は、原子力施設の設置や運転等の可否を判断するため、原子炉等の設計を審査するための新しい基準を作成し、新規制基準適合性審査を行っている。一般的に原子力施設の審査においては、基本設計、詳細設計、運転管理などに関する審査を段階的に実施していくことになるが、新規制基準適合性審査の進め方については、平成25年3月19日の原子力規制委員会において基本的な方針が議論されており、シビアアクシデント対策のハード・ソフト両面の実効性を一体的に審査するため、設置（変更）許可の審査、工事計画の審査、保安規定の審査を同時並行的に審査している（*下

線は原告ら代理人)」。

つまり、一般的に審査は段階的であるが、新規制基準適合性審査については、一体的・同時並行的に審査していると書かれている。

その中で引用されている平成25年3月19日の規制委員会資料「原子力発電所の新規制施行に向けた基本的な方針(私案)」の「新たに規制に合致した規制方法への移行」においても、次のように記述されている。

「新たに要求するシビアアクシデント対策については、施設や機材の備えだけでなく、それらを使用して事故の進展を有効に防止するための事業者の運用や体制、教育訓練なども重要な要素である。従来の規制においては、基本設計、詳細設計、運転管理などの審査を段階的に、言い換えれば細切れに実施してきた。しかし、シビアアクシデント対策を新たに要求する以上、この手法は適切でない(*下線は原告ら代理人)。

また、平成25年6月19日付原子力規制庁の「新規制施行に伴う手続き等について」の冒頭で、

「原子力規制委員会は今般の新規制基準への適合性確認について、設置変更許可、工事計画認可、保安規定認可に関する申請を同時期に受け付け、ハード・ソフト両面から一体的に審査を行うこととし、これらの審査手続き後に必要な検査を実施するといった基本的な方針を示している(*下線は原告ら代理人)」

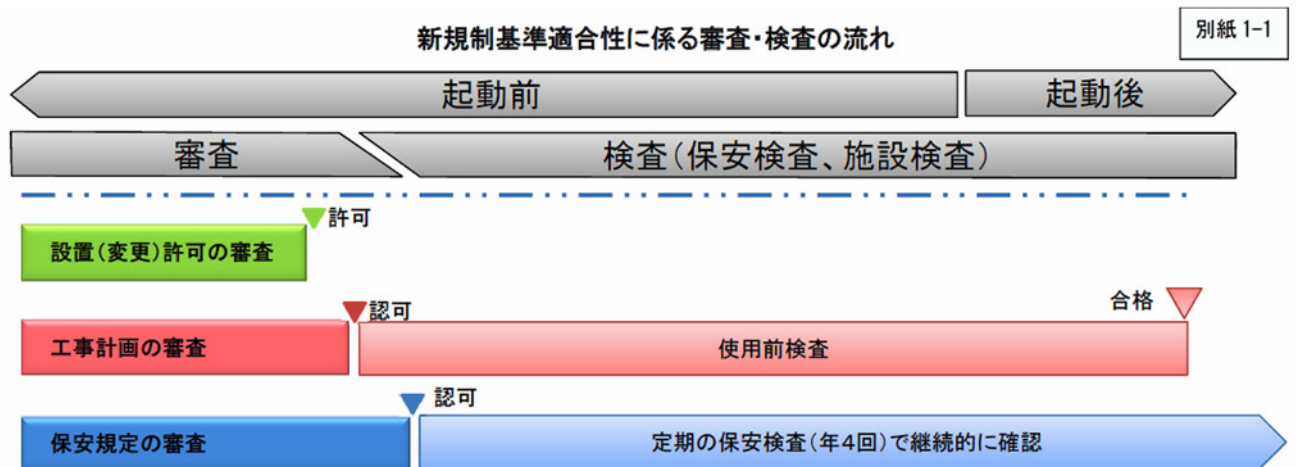
と述べている。

被告が本訴訟において強調する「段階論絶対主義」の主張は、上記のとおり被告自らがシビアアクシデント対策として事業者に要求するようになった一体的審査、同時並行的審査の方針と矛盾している。まさに「細切れに実施してきた」元の段階の審査に方針を戻すものに他ならない。

被告がいったん下した設置変更許可処分について、取消を回避しようとして「段階論絶対主義」に拘泥することは、被告が責任を負うべき社会と住民(原告

らを含む) の生命・身体・財産の安全に対する背信行為である。

- 4 「実用発電用原子炉に関する審査業務の流れについて」の別紙 I - 1 が示すもの



前出の原子力規制庁の原子力規制部が平成29年6月29日に出した文書「実用発電用原子炉に関する審査業務の流れについて」添付の別紙1-1において、新規制基準適合性に係る一体的・同時並行的審査が図示されている。審査に際しては、設置(変更)許可の審査と、工事計画の審査と、保安規定の審査の申請を、同時に受け付けている。

工事計画の認可は、もちろん設置(変更)許可の後であり、許可の方針に従っていることが審査されるのは当然である。ただ、図から明らかなように、3種類の審査はまさに同時並行的に行われているのである。

設置(変更)許可がなされても、工事計画認可等の後でなければ原子炉を起動することはできない。被告自らが、設置許可は工事計画認可と一体としてなされるべきものと認識している。

この一体の審査手続の中で、抽象的な基本方針しか審査せずに設置(変更)許可を出すのだ、と被告が主張するのは、強弁と言うほかない。

5 実際の被告担当者の発言

制御棒が2.2秒で降下しなければならないことは、被告が第25準備書面18頁で引用している工事計画認可の書面に明確に記述されている。大飯3号機については乙第143号証の3u-添13-17-4-2-27頁において、「6.5 制御棒クラスタ挿入時間の規定時間」として、全ストロークの85%落下までの時間2.2秒が挙げられている。さらに31頁および40頁で、実際に解析した結果の85%挿入時間が、地震時でも「規定時間」2.2秒以内に納まることが記述されている。

被告の担当者も、新規制基準策定の経過の中で、現に制御棒挿入時間「2.2秒」について、これは「許容値」であり超えれば運転はできないことを何度も言明している。

(1) 2012年3月27日 市民団体と政府担当者との交渉

保安院は、制御棒の挿入時間の評価値が許容値2.2秒を超えないことを確認している、と述べ、許容値を上回れば原発の運転ができない判断をしていることを事実上認めた。

(＜政府側出席者＞資源エネルギー庁 原子力立地・核燃料サイクル産業課係長 吉田利幸、原子力安全・保安院 耐震安全審査室、上席安全審査官 御田俊一郎、原子力安全・保安院 原子力安全技術基盤課 企画班長 田口達也、原子力安全委員会 管理環境課 課長補佐 栗原潔、原子力安全委員会 審査指針課 安全調査官 柏村博之、原子力安全委員会 規制調査課 規制調査官 猪俣勝己

＜主催団体＞美浜・高浜・大飯原発に反対する大阪の会（美浜の会）／福島老朽原発を考える会（フクロウの会）／国際環境 NGO FoE Japan（地球の友ジャパン）／国際環境 NGO グリーンピース・ジャパン／グリーン・アクション ）（甲206）

(2) 2012年5月15日 参議院議員会館で行われた大飯3・4号の再稼動問

題の交渉

耐震関係の専門官である御田俊一郎上席安全審査官が、社民党の福島みずほ国会議員も立ち会う場で、制御棒の挿入時間の評価値（計算値）が評価基準値 2.2 秒を超えた場合、何らかの補強工事などを行って評価基準値を超さないようにしない限り、運転はできないと発言をしたこと。同年 3 月 1 日の交渉でも御田氏は同じ発言をしている。（甲 9、9-2）

6 結論

このように審査の事実として、制御棒挿入時間（85%）2.2 秒は「規定時間」として扱われており、それに合格したとして、工事計画が認可されている。

それゆえ、もし挿入時間が 2.2 秒を超えることになれば、設置変更許可申請に対する審査の中で一体的・同時並行的に行われるべき、技術基準規則違反性が問題となり、設置変更許可処分はそもそもなされるべきでない（取消相当）ことになる。

第 3 制御棒は実際に 2.2 秒以内に挿入されるのか

1 はじめに

大飯 3 号機が現在運転を認められているのは、制御棒挿入性に関しては、上記乙第 143 号証の 3u-添 13-17-4-2-31 頁及び 40 頁で記述されているように、85%挿入時間が「規定時間」2.2 秒の範囲内に入ったことが被告の工事計画の審査により認められたからに他ならない。

しかしこの審査方法たるや、事業者の実施した評価の内容をブラックボックスに入れたまま、「事業者の計画は信用できる」という性善説に立ったものである。

例えば、この解析では、上記乙第 143 号の 3u-添 13-17-4-2-26 頁で「制御棒挿入時間解析では水平方向の挿入経路機器応答のみを用いている」と書かれているように、「鉛直方向の地震動による制御棒挿入性への影響」は無視された

前提での結果である。このような解析結果が審査を通るのは、平成26年5月2日付原子力規制庁の「発電用原子炉施設に係る工事計画の審査及び使用前検査の進め方について」の「2. 工事計画認可に係る審査について」において、「事業者の実施した評価が、既に認可された工事計画で用いられたものと同じ手法及び条件の場合には、入力と結果を確認することとし」と書かれているように、「同じ手法」ゆえに結果の確認のみで判断された可能性が高い。

しかしこの結果を導くに至った計算式が不明であるところ、参加人の行った評価には以下で述べるような奇妙な点がある。

2 大飯3・4号の制御棒挿入時間の評価値

(1) FoA-FoB-熊川断層の3連動地震の場合の制御棒挿入時間評価値

被告第7準備書面が出された時点(2015(平成26)年12月12日)では、FoA-FoB-熊川断層の3連動による基準地震動856ガルの場合の制御棒挿入時間の評価値はまだ出されていなかった。

その値は、「工事計画認可 資料13-17-4-2 制御棒クラスタの耐震計算書(挿入時間を含む)」の中で次のように評価されている。ただし、ここでいう規定時間2.5秒は100%挿入までの時間であり、2.2秒は85%挿入までの時間である。評価結果は第7-7表に書かれているが、85%挿入で1.94秒、100%挿入で2.24秒であった。下記の7.2の評価では、2.24秒が規定時間2.5秒以内であったと評価している。

7.2 制御棒クラスタ挿入時間評価結果 (p.添13-17-4-2-31 規定時間)

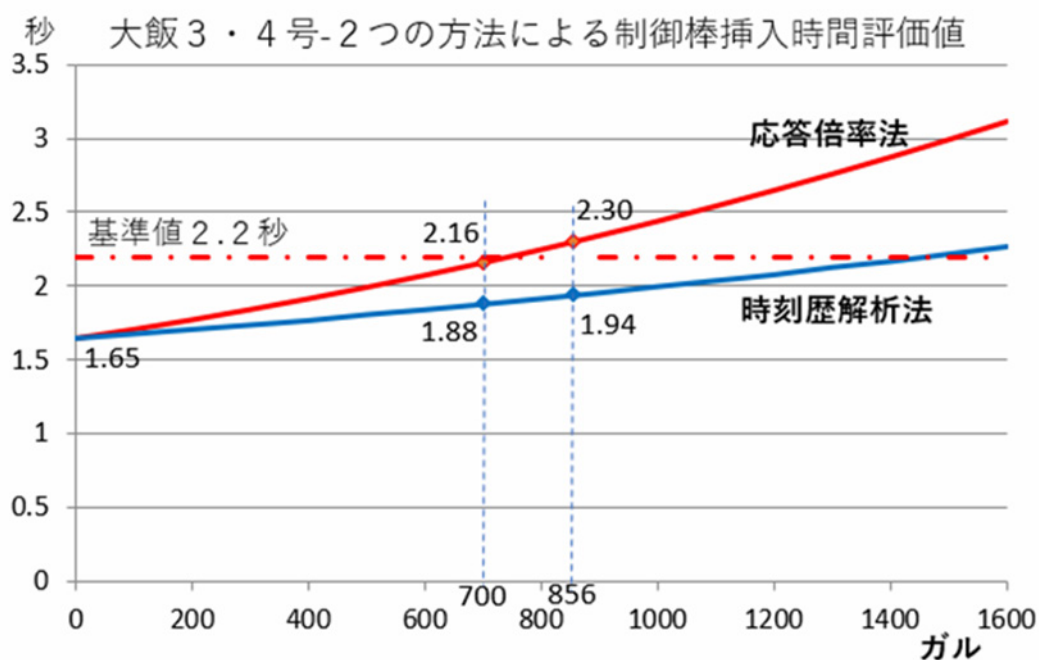
制御棒クラスタ挿入時間を評価した結果を、第7-7表に示す。

評価結果はいずれも規定時間の2.5秒以内であり、基準地震動 S_s に対し、制御棒クラスタの挿入機能が維持されることを確認した。

(2) 大飯3・4号に関する制御棒挿入時間評価値の経緯

これまで参加人は大飯3・4号について、2つの方法で地震時の制御棒挿入時間を評価している。最初のころは応答倍率法であり、安全余裕を見越した簡易計算法である。

ところが基準地震動の評価値が700ガルで85%挿入時間が2.16秒となり、3連動になると2.30秒となって規定時間の2.2秒を超えてしまうことになった(下図の赤線)。そのため計算法を時刻歴解析法に変え、700ガルで1.88秒になるように抑えた。今回の3連動856ガルで1.94秒はこれまでの評価値(0ガルで1.65秒、700ガルで1.88秒)の2点を結ぶ直線の延長線にほぼ乗っている(下図の青線)。



(3) JNES 評価法に照らした参加人の評価値の誤り

参加人の時刻歴解析法による評価方法は、2012(平成24)年5月21日の福井県原子力安全専門委員会に提出した資料 No.1-2「制御棒挿入性評価について」に記載されている。その資料の19頁に参考4として原子力安全基盤機構(JNES)の評価内容が示されている(下図)。

制御棒挿入試験およびその解析結果

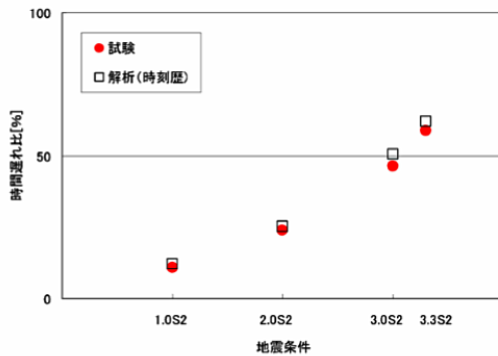


図 5.3.3-16 (2/2) 各地震条件における挿入時間遅れの比較

実機プラント条件を模擬した挿入時間解析結果

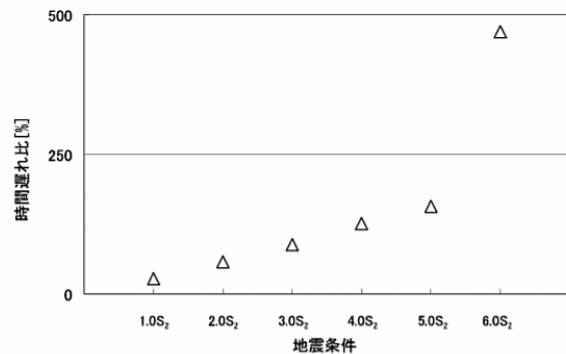


図 6.4.4-1 実機条件 各地震条件における時間遅れ

・実機代表サイトにおけるS2波(473gal)の3.3倍までの条件でも制御棒が正常に挿入された。
 ・試験条件パラメータを用いた解析(時刻歴解析)が実施されており、挿入時間(時間遅れ比)の解析結果は試験結果をよく再現することが確認された。

・実機プラント条件に対する詳細解析(時刻歴解析)により、5.0S2(2365gal相当)まで、ほぼ比例で挿入時間が増加することが確認された。
 ⇒ 簡易評価による比例計算が実施可能

(図の出典) 平成17年度 原子力施設等の耐震性評価技術に関する試験及び調査機器耐力その2(PWR制御棒挿入性)に係る報告書(原子力安全基盤機構)

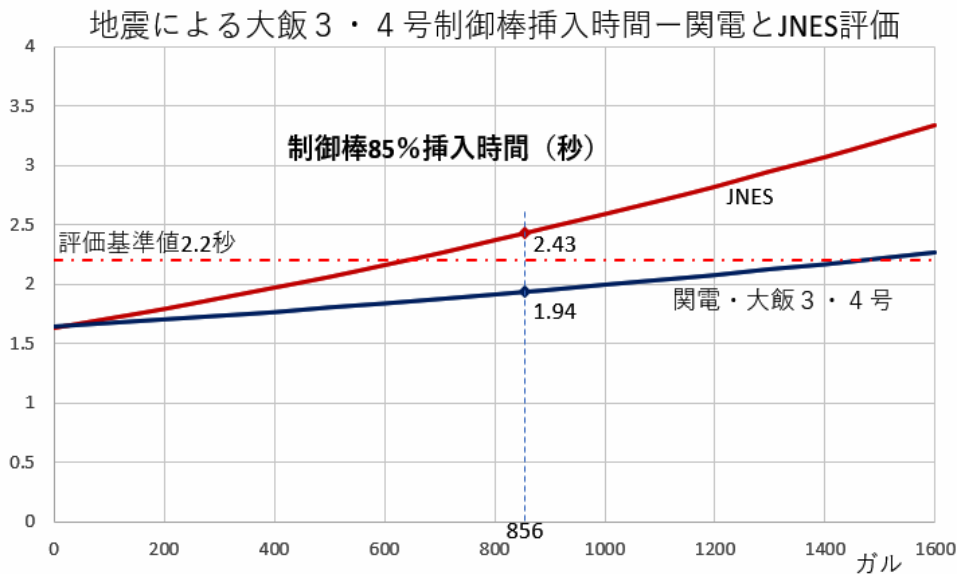
これはJNESが大飯3・4号と同規模のPWR機について、地震時における制御棒試験と時刻歴解析法による解析を行った結果である。

左側の図では、試験結果と解析結果がよく一致することが「挿入時間の解析結果は試験結果をよく再現することが確認された」と記述されている。

その解析方法を使って実機プラントの時間遅れ比を計算した結果が、右図で示されている。

ところで、「時間遅れ比 = (挿入時間 - 初期値(1.63)) / 初期値(1.63)」なので、時間遅れ比から、挿入時間 = 初期値 × (1 + 時間遅れ比) を求めることができる。

JNESによる評価結果を、上記の参加人による評価結果と比較したのが下図である。



参加人の時刻歴解析法による評価結果は、本来なら試験で確認された実機についてのJNESの評価結果（図の赤線）とほぼ一致するはずである。その場合、3連動による856ガルでの評価結果が2.43秒となり、評価基準値2.2秒を超えてしまう。

そのためか、参加人は3連動による場合の評価結果が評価基準値の2.2秒以内に収まるように、同じ時刻歴解析法を採りながら、明らかに過小な値を導いていることが分かる（図の青線）。

このような結果はまったく信頼できないものである。

3 結論

JNESの結果は、試験結果との比較を踏まえそれに基づいて解析した結果である。参加人はそれと同型の原発について、JNESの結果を引用しながら、違う結果、過小な評価結果を導いている。しかし、被告の審査では、その違いについて理由等を確かめた証拠が見当たらない。

それゆえ、このような参加人の評価は被告が審査で指摘してやり直させるべきで

あり、断層3連動の地震時に、制御棒が確実に規定時間内に挿入されることが確認されるまで、大飯3・4号機に係る設置変更許可は取り消されるべきである。

以 上