

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(38)

2020(令和2)年9月11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

被告の第34準備書面に対して、原告らは、以下のとおり反論する。

記

第1 「第1裁判所からの釈明に対する回答」について

1 被告の主張とその誤り

(1) 被告の主張

被告は、設置許可基準規則解釈別記2の5二⑤の「基準地震動の策定過程に伴う各種の不確かさは、……必要に応じて不確かさを組み合わせるなど適切な手法を用いて考慮すること」との規定は、「合理的な根拠もなく各々のパラメータの不確かさ（ばらつき）をやみくもに重畳するものではない」とする（被34準p7下から14行目から2行目まで）。そして原子力規制委員会は「認識論的不確かさと偶然的な不確かさとに分類し、これらを適切かつ保守的に組み合わせる不確かさを考慮しており、各々のパラメータの不確かさ（ばらつき）をむやみに重畳して考慮するようなことはしていない」（同p13下から2行目からp14下線はいずれも原告代理人が付加）として、原子力規制委員会が本件審査において経験式が有するばらつきの考慮をしていないことを擁護しようとする。しかしこれは、不確かさとばらつきを同視する誤りを犯している。

(2) 被告の主張の誤り

上記指摘に係るの解釈別記2の規定は、地震動審査ガイド I.3.3.3.(2).②.1の「地震動の評価過程に伴う不確かさについては、必要に応じて不確かさを組み合わせるなど適切な手法を用いて考慮されていることを確認する」との規定に引き継がれている。不確かさの組み合わせとは、複数の不確かさについて重畳して考慮しなくてもよい場合があることを指すものと思われる。

地震動ガイドの1.3.2.3(2)の経験式が有するばらつきの考慮と、同じく1.3.3.3の不確かさの考慮のそれぞれの記述は、発電用原子炉施設の耐震安全性に関する安全審査の手引き（改訂案）の段階もふくめてみると、双方とも「不確かさ（ば

らつき)」と記載された時期があり、2013年6月6日のガイド案では双方とも「不確かさ」と表記されていた。それが、同年6月19日のガイドで前者は「経験式が有するばらつき」、後者は「震源モデルの不確かさ」と表現が明確に区別された（原告準備書面（37）p13）。

「経験式が有するばらつき」について、地震動審査ガイドが「不確かさ」ではなく「ばらつき」という表現を選択したのは、上記設置許可基準規則解釈別記2の5二⑤あるいはこれを引き継ぐ1.3.3.3.(2).②.1)の不確かさの組み合わせの規定を踏まえて、経験式が有するばらつきの考慮は、不確かさの考慮とは別に、独立してなされなければならないという判断があったからに他ならない。

2 「川瀬氏報告書の作成及び提出に係る経緯等」について

(1) 被告は何ら根拠なく地震動審査ガイドの規定を無視してきたことを自白したこと

2018年9月10日の期日において裁判所は、被告に対して経験式が有するばらつきに係る被告の解釈を裏付ける文献などがあれば指摘・提出するよう求めた。しかし、被告はそのようなものを指摘・提出することはできなかった（被34準p5（3））。このことは上記地震動審査ガイドの経験式が有するばらつきの考慮の規定を原子力規制委員会は何ら根拠なく無視してきたことを示すものである。

(2) 川瀬氏報告書作成依頼の趣旨

被告は、被告が川瀬氏に報告書の作成を依頼したのは、地震動審査ガイド（I.3.2.3.(2)第二文の解釈・運用を明らかにするためではなく、一般論として地震動評価において個々のパラメータをやみくもに重畳することの当否に関する専門家の見解を得るため、であったとする（被準34p6第1.1.（4））。

しかしこれは明らかに事実に反する。原子力規制委員会が上記第二文の明文に反して経験式の有するばらつきの考慮をしてこなかったことの根拠を探せなか

った被告は、上記設置許可基準規則解釈別記2の5二⑤の「不確かさの組み合わせ」にばらつきも含め、その考慮をしなかったことを合理化しようと考え、不確かさとばらつきをあまり区別しない川瀬氏に着目し、原子力規制庁請負調査として特別に費用を負担して、川瀬氏に報告書の作成を依頼したものである。

3 川瀬報告書の誤った引用（同準備書面 p 8（1）イ）

被告は、その川瀬氏の報告書を有利に援用しようとするが、引用自体に大きな誤りがある。すなわち被告が引用する川瀬報告書乙235号証12頁の記述には不確かさの記述はなく、ばらつきに関する記述である。同じく96頁の記述は「あらゆるパラメータに対して全て平均+1標準偏差のような安全側の評価」との記載からも明らかにこれはばらつきに関する記述である。97頁には「以上みてきたように、複数の関係式で表現されている予測モデルにおいては個々のパラメータにばらつき・不確かさが存在しているからといって、それらを重畳して変動させ予測強振動のばらつき評価を行うのは適切ではない」とあり、確かに「ばらつき・不確かさ」という記載がある。しかし「以上見てきたように」とあり、それまでの記述はばらつきに関するものである。そして上記引用の記述でも「複数の関係式で表現」「変動させ予測強振動のばらつき評価を行う」とあるように内容はもっぱらばらつきを指している。被告はこれらの記述をもって、「各々のパラメータの不確かさ（ばらつき）のやみくもに重畳して評価値を大きくする」として、不確かさに関する記述としようとしているが、誤りである。

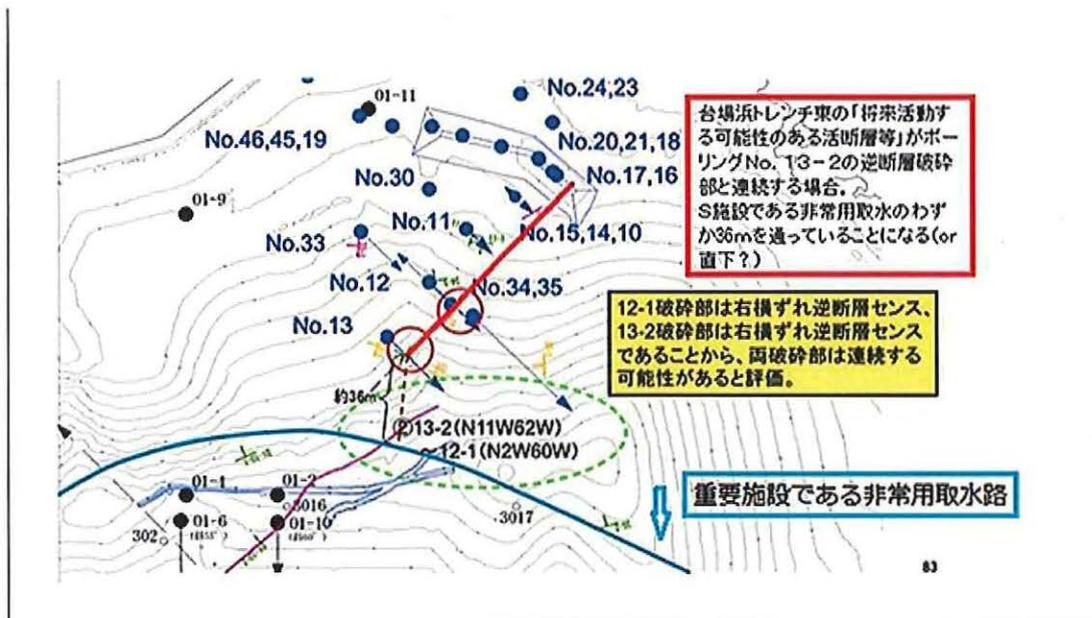
4 地震動審査ガイドを無視した主張と川瀬報告書の誤った引用（同準備書面 p 14ウ）

被告は、「本件各原子炉施設の基準地震動策定にあたっては、地震規模については、基本ケースの段階で震源断層面積 S に不確かさを考慮した十分な保守的設定がなされ、経験式から算出された値に上乘せするような不確かさの考慮はなされ

ていない」とする（下線は原告代理人が付加）。しかし基本ケースは断層面積 S の不確かさが考慮されたものとするとはできない。被告の引用する表（被準34 p 12）も基本ケースは断層面積 S の不確かさは含んでいない（丙5の70頁参照）。さらに、被告は、ばらつきの考慮を不確かさの考慮に置き換えるものであり、両者を明確に区別する地震動審査ガイドに反することは明らかである。

被告は被告準備書面34 p 14においてその主張の根拠として川瀬報告書の記述（乙235 p 13）を援用する。そこでは川瀬はばらつきの考慮として、地震動審査ガイドには規定のない「断層面積のばらつき」を取り上げるが、同氏の独自の考えであり検討する要はない。ともあれ、川瀬報告書では、あくまでばらつきの考慮として論じているところ、被告は不確かさとして援用する。自己の正当性の根拠とするため川瀬報告書を恣意的に歪曲するものといわなければならない。

第2 台場浜トレンチに関する主張についての反論（被告第34準備書面 第2）



1 被告第34準備書面について

- (1) 被告は、その第34準備書面・第2は台場浜についてこれまでの主張を繰り返して、「台場浜トレンチの破砕部は設置許可基準規則3条3項が対象とする断層ではないから、原告らの主張には理由がない」（18頁「小括」）と結論づけている。
- (2) 今回の書面では、①有識者会合の議論での部分的発言と、②審査会合の資料をもって、台場浜の破砕部（b）が南側のボーリングNo. 13孔まで続いておらず、重要施設である非常用取水路の直下に活断層は存在しないと述べている。
- (3) しかし、被告の主張は当を得ない。

ア 前記①について

渡辺氏の発言引用部分（17頁8～14行）は、台場浜の破砕部と山頂トレンチの破砕部が直接的に連続していないことを述べているのであり、台場浜破砕部（b）とNo. 13孔の破砕部の連続性を述べているものではない。

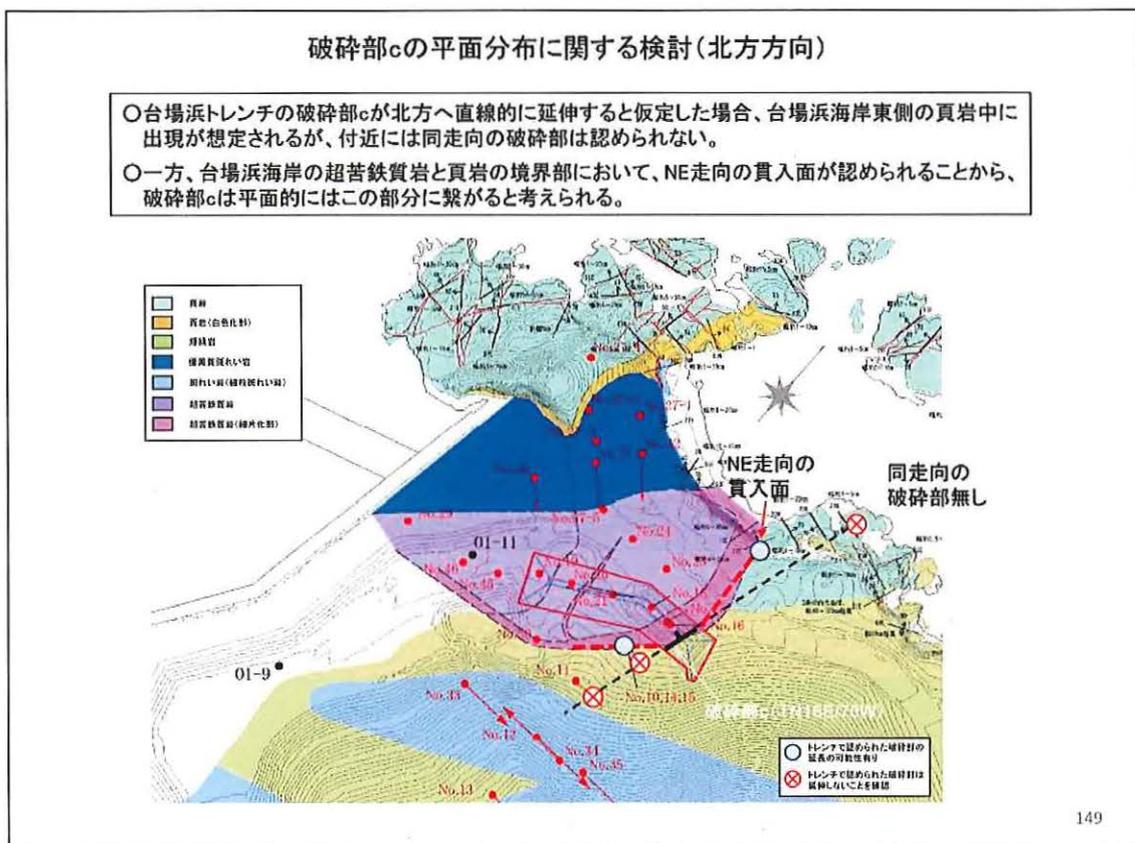
なお、被告は、渡辺氏の発言と34準備書面の注12で、「平成27年」と記しているが、「平成25年」の誤りである。有識者会合は、事前会合・7回の評価会議・3回の現地調査を含め約1年間議論が行われた（平成24（2012）年10月23日～平成25（2013）年11月15日）。

ピア・レビュー会合（平成25（2013）年12月27日）後の有識者会合の正式な報告書（乙49号証）（平成26（2014）年2月12日）でも、連続性は否定されていない。「ただし、これら堆積層にずれを生じさせている面の南方への連続性については、確認が必要ではないかとの意見もあった。」（乙49号証27頁）と記載されているだけである。

イ 前記②について

被告の第34準備書面18頁では、これまでと同様に、審査会合で南方には連続していないことを確認していると述べている。その根拠として、被告の第31準備書面の7～10頁を今回も引用している。

この第31準備書面9頁の図は、乙211号証149頁の図の部分を掲載しているが、149頁の図全体は台場浜の破砕部「c」が北方方向に延長するかを検討した図であり、現在問題になっている破砕部「b」が南方方向に延びているかを検討したものではなく関係ない。ただ、この図からも、南方への延長は、No.11までしか確認していないことが分かる。



2 結論

被告第34準備書面では、原告らが主張してきた、ピア・レビュー会合での専門家の指摘（台場浜トレンチ内の破砕部bとNo. 13孔のボーリングで確認された破砕部が連続している可能性）や、会合のまとめとした石渡座長が述べた「台場浜の破砕帯はどこに行くのかはつきりさせたほうがいいのでは」という内容については、一切触れておらず、肝心の論点から逃げている。

有識者会合の正式報告（乙49）でも、国の審査会合でも、台場浜とNo. 1

3孔の連続性については検討されていない。

以上のように、破砕部bとNo. 13孔の連続性について原子力規制委員会は現在に至るまで何らの検討を行っていないことは明らかであって、破砕部bとNo. 13孔の連続性について否定されていない以上、安全側に考慮して、台場浜トレンチ破砕帯とNo. 13孔とは連続しているものと考えらるべきである（原告準備書面（35）7頁）。

そうであれば、設置許可基準規則3条3項の「耐震重要施設は、変位が生ずるおそれがない地盤に設けなければならない。」という条件に適合していることの確認がされていないことになり、設置許可基準規則3条3項に違反することは明らかである。（原告準備書面（34）23～24頁）

第3 小山陳述書に対する非難

1 被告の批判

被告は、甲221の作成者である小山英之の陳述書は、地震学等の科学的、専門的知見による裏付けがなく科学的検証もなされていない独自の意見であるとす。

しかしそれは妥当ではない。小山英之は、日本地震学会の重鎮で前原子力規制委員会委員長代理の島崎邦彦東大教授等の考え方を踏まえて検討をしている。

2 小山は島崎の調査・研究などを検証していること

小山はまず、入倉・三宅式はもともと Somerville の式のうち 7.5×10^{18} の地震モーメント以上の部分を、Wells and Coppersmith のデータを考慮して「曲げられた」（修正した）との島崎証言を紹介している（甲221 p 3）。これに基づいて、小山は入倉・三宅式には二種類のデータセットがあることを確認し（同 p 4）、一つは震源インバージョンによって得られた断層面積によるものであり、他の一

つは震源インバージョンによらないで得た断層面積によるものであることを示している。そして島崎が、後者は地震発生前に設定可能なモデルであり、入倉・三宅式を事前設定可能な震源断層モデルに適用すると過小評価となる、としていることを紹介している（同 p 7 注釈 1・1）。

すなわち、島崎は学会発表（甲 1 4 6、1 4 7、1 4 8）や、「科学」掲載論文（甲 1 5 2）で地震発生前に設定可能なモデル（震源インバージョンによらないで得られた断層モデル）では日本国内の地震について過小評価になることを示している。小山はさらに、福井地震、熊本地震のデータを加え、震源インバージョンによらずに得られたデータを入倉・三宅式に用いた場合、得られる地震規模はやはり過小評価になることを示している（甲 2 2 1 p 1 1）。そして島崎が入倉・三宅式で用いた $W = 1.4 \text{ km}$ の仮定についても検討し、入倉・三宅が第 2 ステージの断層幅の飽和値を $W_{\max} = 16.6 \text{ km}$ としていること及びその根拠も検討しながら、入倉・三宅式のデータセットそのものから対数平均値をとると $W = 17.0 \text{ km}$ となり、これが妥当とした。さらに、これを前提としてもなお入倉・三宅式は約 4.7% 過小評価になることを示している（甲 2 2 1 p 1 2 から p 1 3）。

- 3 国内の地震の予測に、震源インバージョンによらないデータを用いると入倉・三宅式は過小評価になるという批判に被告は正面から何ら反論できていないこと。

以上みてきたように、日本国内の地震について震源インバージョンによらないデータを入倉・三宅式を適用すると地震モーメントは過小評価になることは島崎が指摘し、小山もそれを補強している。この点について、被告は正面からの反論ができていない。

断層面積を震源インバージョンで評価された断層面積を用いれば、入倉・三宅式と適合するというが、そのようなデータは地震観測記録が得られない地震発生前の予測ではえられない。現に本件の FO-A～FO-B～熊川断層では地震観測記録

がなく震源インバージョンによるデータでなく測地的手法によって得られたデータを入倉・三宅式に適用しているのである。また震源インバージョンによって得られた断層面積は、震源インバージョンによらずに得られる断層面積と大きく異なり、ずっと大きいことが最新の2016年熊本地震によっても示されている。入倉・三宅自身が、震源インバージョンによるデータが示す Somerville et al の式と震源インバージョンによらずに得られた Wells and Coppersmith のカタログのデータとでは系統的なずれを示すことを認めている（甲96 p 858 図7の説明）。系統的なずれがあるということは、断層面積と地震規模との関係において系統的な相違があるということである。震源インバージョンによらずに得られたデータを入倉・三宅式に適用した場合過小評価になるかどうかの検証は、やはり震源インバージョンによらずに得られたデータでなければならないのである。

4 まとめ

小山の研究・調査は、地震専門家の研究調査を踏まえ、それを自らの専門とする数理学の観点から検証するものであり、十分に信用性がおけるものである。被告の非難は当てはまらない。

以 上