

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(22)

2017（平成29）年12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

本準備書面は、被告の第18準備書面、第1に反論するものである。

1 被告の主張

(1) 地震動審査ガイドI. 3. 2. 3 (2) の内容

地震動審査ガイドI. 3. 2. 3 (2) (乙52, 3頁) の記述は以下のとおりである。

「3. 2. 3 震源特性パラメータの設定

- (2) 震源モデルの長さ又は面積、あるいは1回の活動による変位量と地震規模を関連づける経験式を用いて地震規模を設定する場合には、経験式の適用範囲が十分に検討されていることを確認する（以下審査ガイド第1文という）。その際、経験式は平均値としての地震規模を与えるものであることから、経験式が有するばらつきも考慮されている必要がある。（以下審査ガイド第2文という）

(2) 被告の解釈

この点、被告は、地震動審査ガイドI. 3. 2. 3 (2) の「その際…経験式が有するばらつきも考慮されている必要がある」との記載の意味については、「経験式を用いて地震規模を設定する場合に、当該地域の地質調査の結果等を踏まえて設定される震源断層に当該経験式を適用することの適否（適用範囲）を確認する際の留意点として、当該経験式とその前提とされた観測データ（データセット）との間の乖離の度合いを踏まえる必要があることを意味するものである。」（鍵括弧の部分以下被告説明第1文という）として、「例えば、ある地域において、経験式を用いて断層面積から地震規模を設定するに際し、当該地域の地質調査等の結果を踏まえて設定される震源断層の面積等が、当該経験式の前前提となった観測データの範囲を外れるのであれば、当該経験式を適用することは基本的に相当ではない。」（鍵括弧の部分以下被告説明第2文という）と主張する（被告第13準備書面7頁）。

2 原告の主張

(1) 審査ガイド第1文「震源モデルの長さ又は面積、あるいは1回の活動による変位量と地震規模を関連づける経験式を用いて地震規模を設定する場合には、経験式の適用範囲が十分に検討されていることを確認する。」の意味について

地震動審査ガイドの当該部分については、経験式を用いて、地震規模を設定する場合に、当該地域の震源断層につき当該経験式を適用することが適切であるか否かの問題である。具体的に、入倉孝次郎・三宅弘恵氏の論文（「月刊地球号外『最近の強震動予測研究—どこまで予測可能となったのか？』校正済原稿」（甲149, 16頁）に掲載されている次図を用いて説明する。

次図は、縦軸に断層面積（ km^2 ）、横軸に地震規模（地震モーメント M_0 （ $\text{dyne-cm} = 10^{-7} \text{Nm}$ ））が取られ、断層面積と地震規模の関係を経験式で表したものであるが、入倉・三宅氏らの経験式（図中の赤字破線、「This study」と記載されているもの）は、地震モーメント「およそ 10^{26} dyne-cm 」を境にその傾きを変化させている（甲149, 2頁）。なお入倉・三宅氏の「シナリオ地震の強震動予測」（甲96, 854頁）で $7.5 \times 10^{25} \text{ dyne-cm}$ とより詳細な数値を示している。

これは、入倉・三宅氏が、地震モーメントが $7.5 \times 10^{25} \text{ dyne-cm}$ よりも下回る場合は、「Somerville et al(1999)」の関係式を適用することが適切であるとしながら、地震モーメントが $7.5 \times 10^{25} \text{ dyne-cm}$ よりも上回る場合には、「Somerville et al(1999)」の関係式を適用することが適切な結論を導かず、「Somerville et al(1999)」の関係式の適用範囲外であるとして別の関係式を適用しているのである。

すなわち、入倉・三宅氏は、地震モーメントが $7.5 \times 10^{25} \text{ dyne-cm}$ より大きいかどうかによって経験式を使い分けているのであって、次図からすれば、断層面積としては事実上約 200 km^2 より大きいかどうか、ということになる。正に

この経験式の使い分けが、「経験式の適用範囲が十分に検討されていることを確認する。」ことになるのである。

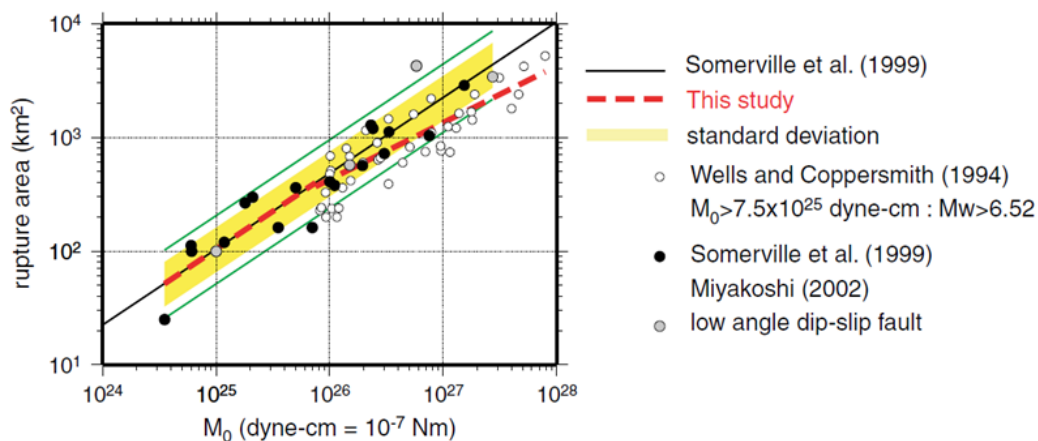


Fig. 1 (入倉・三宅, 2002, 月刊地球)

(2) 審査ガイド第2文「その際、経験式は平均値としての地震規模を与えるものであることから、経験式が有するばらつきも考慮されている必要がある。」の意味について

「その際、経験式が有するばらつきも考慮」とは、特定の経験式を使って断層面積等から地震規模を設定する場合に、経験式が過去の地震動データの平均値であることを踏まえて、経験式的前提となった地震動データのばらつきを考慮せよとするものである。

すなわち、将来起き得る地震は、過去の平均値以下のものに限られるはずもなく、平均値を超える地震が生じる可能性があることは言うまでもない。

上記地震動審査ガイドの規定は、このような可能性を考慮し、経験式を用いて地震規模を設定する場合、経験式が平均値であることを踏まえて、生じ得る地震の規模について、平均値と観測データとの間の乖離を考慮すること（地震規模が平均値よりも大きいものとなる可能性があることを想定しなければならない）が必要であるとするものである。

すなわち、地震規模を設定するにあたっては、少なくとも、経験式的前提とな

るデータ中の既往最大値を想定する必要がある、まさにこの想定こそが「経験式が有するばらつきも考慮」することになるのである。

また、かかる解釈は、「基準地震動の妥当性を厳格に確認するために活用される」とされている地震動審査ガイドの目的(乙52, 1頁, 地震動審査ガイドI. 1. 1)に沿うものであって、上記原告の解釈が「経験式が有するばらつきも考慮」の部分を正解していることは明らかである。

3 被告の主張の誤り(被告の解釈が原発の安全性という観点からは許されるものではないこと)

この点、被告が主張するように、地震規模を設定するに際して、単に経験式に当てはめるだけの作業を行うのであれば、過去に実際に起こった地震の内、平均値を超える地震データを考慮しないことになる。

しかしながら、このような被告の解釈は原発の安全性という観点から許されようはずもない。例えば、Somerville et al.(1999)の経験式(甲149, 16頁 黒色実線)において、断層破壊面積が 1000 km^2 (10^3 の部分)程度の地震であっても、その地震モーメント(M_0)は最小値と最大値で約5倍程度の違いがある(原告準備書面(18)5頁~6頁参照)にもかかわらず、被告の解釈によると、過去に実際に発生した地震モーメント(M_0) 10^{27} に近似するデータについては全く考慮しないということになるのである。

すなわち、被告の解釈は、経験式の前提となる地震データの平均値さえ考慮すれば原発の安全性は保たれるというもので、過去に実際に発生した平均値を超える地震についてはこれらを一切考慮しないとするものである。そして、かかる被告の姿勢は、福井地方裁判所の決定(甲138, 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)においても次のように批判されているのである。

「本件原発においても地震の平均像を基礎としてそれに修正を加えることで基準地震動を導き出していることが認められる。万一の事故に備えなければなら

ない原子力発電所の基準地震動を地震の平均像を基に策定することに合理性は見出し難いから、基準地震動はその実績のみならず理論面でも信頼性を失っていることになる。」

このような被告の解釈が原発の安全性という観点から許されるはずもないことは明らかである。

4 求釈明

(1) はじめに

上記から明らかなように、審査ガイド第1文は経験式の適用範囲の確認（経験式の選択・決定）の問題であり、審査ガイド第2文は、特定の経験式を前提にした上で地震規模の設定に際してのばらつきの考慮の問題である。これに反して被告は、審査ガイド第2文を、経験式の適用範囲の確認（経験式の選択・決定）の問題と強弁し（被告説明第1文）、さらにばらつきの考慮を除外している（被告説明第2文）。

(2) 被告説明第1文について

被告説明第1文は「経験式を用いて地震規模を設定する場合に、当該地域の地質調査の結果等を踏まえて設定される震源断層に当該経験式を適用することの適否（適用範囲）を確認する際の留意点として、当該経験式とその前提とされた観測データ（データセット）との間の乖離の度合いを踏まえる必要があることを意味するものである。」とする。

「震源断層に当該経験式を適用することの適否（適用範囲）」の確認に際して「当該経験式とその前提とされた観測データ（データセット）との間の乖離の度合い」をなぜ考慮する必要があるのか、また乖離の度合いが大きいあるいは小さいとする場合、「適用することの適否」の確認にどのように影響するのかを明らかにされたい。

(3) 被告説明第2文について

被告説明第1文のあと、「例えば・・・」として被告説明第2文が続く。例えばと

いう言葉は、一般的命題を示した後その具体例を示す場合に使われる言葉である。しかしながら、被告説明第2文は、被告説明第1文の具体例を示すものではなく、別のことを述べていると考える。ここで問題となっているのは「経験式が有するばらつきの考慮」である。被告説明第1文では、この「経験式が有するばらつきの考慮」に相当すると思われる「当該経験式とその前提とされた観測データ（データセット）との間の乖離の度合い」が言葉としては入っている。しかし被告説明第2文はこの「経験式が有するばらつきの考慮」ないしこれに相当する表現が含まれていない。

被告説明第2文は、「経験式が有するばらつきの考慮」とどのような関係があるのか、を明らかにされたい。

以 上

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

上 申 書

(原告ら準備書面(22)の訂正)

2017(平成29)年12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

頭書事件について、原告らの2017(平成29)年12月18日付準備書面(22)に誤記があったので下記の通り訂正します。

記

3頁一番下の行 (誤) 約200km²

(正) 約300km²

以上