

令和3年（行コ）第4号 発電所運転停止命令義務付け請求控訴事件

控訴人兼被控訴人（一審被告） 国（処分行政庁：原子力規制委員会）

被控訴人（一審原告ら） X1、外112名

控訴人（一審原告ら） X51、外6名

参加人 関西電力株式会社

## 準 備 書 面（4）

2023年2月15日

大阪高等裁判所 第6民事部CE係 御中

一審原告らである被控訴人ら・控訴人ら訴訟代理人

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

弁 護 士 谷 次 郎

## 第1 ばらつき条項についての一審被告（国）の主張

### 1 一審被告（被控訴人国）の主張

原判決は、「本件ばらつき条項は、・・・経験式によって算出される平均値よりも大きい方向に乖離する可能性を考慮して地震モーメントを設定することを求めるという積極的な意味が込められている」とした（原判決p12）。

一審被告はこれに対して、「本件ばらつき条項の記載は、経験式である入倉・三宅式により算出された $M_0$ の値に上乘せすることあるいは上乘せをするかどうかを検討することを定めるものではない」（控訴理由書 p 5 8）、「第1文及び第2文を併せて読めば、第1文の求める経験式の適用範囲の検討にあたって、経験式の持つ当然の性質（経験式の基となる観測データにはばらつきがあること）を確認する旨を第2文が注意的に規定したものにすぎない」とする（同 p 5 9）。

### 2 一審被告の主張は、ばらつき条項の文理に反するものである。

地震動審査ガイド I.3.2.3は「震源特性パラメータの設定」という標題が与えられ、その(2)は、その震源特性パラメータの一つである地震規模（地震モーメント）の設定に関するものであり、第2文は「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、経験式の有するばらつきも考慮されている必要がある」としている。この記載は、まさしく地震規模の設定については経験式により導かれる平均値に、経験式の有するばらつきの考慮を求めるものである。一審被告の主張はこの文理に明らかに反するものである。一審被告は、「経験式の持つ当然の性質を確認する旨」というが、そうではない。ガイドの規定が、経験式が有するばらつきの考慮を求めていることを無視してはならない。

## 第2 ばらつきの原因は不確かさにあるとする主張の誤り

### 1 一審被告の主張

#### (1) 一審被告の主張内容

一審被告は、震源断層面積 $S$ の値と地震モーメント $M_0$ の間には、経験的に

相関関係が認められている。したがってSの値に不確かさが存することは、Sと $M_0$ の関係を示す観測データのばらつきが生じる一要因となっている、と主張する（控訴理由書p49 以下第1の主張という）。

また一審被告は第1準備書面で「ここ（規則解釈別記2の5二⑤・135ページ）でいう『不確かさ』が実際の観測値のちらばり、つまり『ばらつき』から推測される、そのような散らばりが生じた原因というべきものである」としている（同書p24 以下第2の主張という）。

第1の主張と第2の主張を対比すると、前者は断層面積Sの不確かさが地震モーメント $M_0$ のばらつきの一要因だとしているようである。後者は規則解釈別記の不確かさがばらつきから推測される散らばりが生じた原因というべきものである、としている。第1の主張と第2の主張とは、必ずしも同一のことを主張しているわけではない。両者の関係がどういうものかも判然としない。ともかく以下これらについて検討する。

## (2) 一審被告の主張はなんら根拠を示すものではないこと

第1の主張の「震源断層面積Sの値と地震モーメント $M_0$ の間には、経験的に相関関係が認められている」との点はその通りであろう。このため入倉・三宅式のような震源断層面積Sと地震モーメント $M_0$ との間の関係式が導かれているのである。「したがってSの値に不確かさが存することは、Sと $M_0$ の関係を示す観測データのばらつきが生じる一要因となっている」というのは趣旨不明である。入倉・三宅式を踏まえて述べているのであれば、入倉・三宅式で導かれる $M_0$ は平均値であり、ばらつきのないものと考えられている。入倉・三宅式のデータセットになっているそれぞれのデータについて言っているとしても、仮にそのSの値に不確かさが存してもそれが $M_0$ のデータのばらつきが生じる一要因だということはどこにも示されていない。

第2の主張も不明確である。ここではばらつきの他に観測値のちらばり、という用語を用いているが、両者の相違ないし関係は不明である。「というべき

ものである」などと持って回った言い方をしているが、ともあれ規則解釈別記の不確かさがばらつきないしちらばりの原因だとしているようである。しかし、そのように主張する根拠はどこにも示されていない。

結局第1の主張も第2の主張のいずれも、控訴人は根拠を示さずに主張のみを提示しているにすぎない。

## 2 ばらつきの原因は剛性率 $\mu$ と平均すべり量Dにあること

ばらつき条項第2文は、断層面積Sが与えられたとき、入倉・三宅式によって平均値としての $M_0$ を算出すれば十分なのか、それとも経験式である入倉・三宅式が有している $M_0$ のばらつきまで考慮すべきかということである。

上記のとおり、一審被告はばらつきの原因を断層面積Sなどの不確かさに求めようとしている。しかしながら、ばらつきの原因は剛性率 $\mu$ と平均すべり量Dにある。

地震規模 $M_0$ の定義式は次のとおりである。

$$M_0 = \mu DS$$

( $\mu$  : 断層の剛性率 D : 断層の平均すべり量 S : 断層面積)。

入倉・三宅式は以下のとおりである(甲156 p4 (3) 式)。

$$M_0 = (S \div 4.24 \times 10^{11})^2 \times 10^{-7}$$

この二つの式を対比するとまず $M_0$ の意味が違っていることを指摘しなければならない。定義式から導かれる地震規模 $M_0$ は、実際の地震の地震規模であり、ばらつきを有する。これに対して入倉・三宅式から導かれる地震規模 $M_0$ は平均値であり、ばらつきがない。両式を対比すれば明らかなように、 $\mu$ やDのない入倉・三宅式はばらつきのない地震規模 $M_0$ を導き、 $\mu$ やDが含まれる定義式はばらつきのある地震規模 $M_0$ を導く。これからすれば、ばらつきの原因は明らかである。剛性率 $\mu$ と平均すべり量Dは断層ごとによって異なり得る。断層の個性といってもよい。すなわちこの $\mu$ とDの値によって平均値とは異なる地震規模 $M_0$ 、すなわちばらつきのある地震規模 $M_0$ が導かれるのである。経験式の有するばらつき、すなわ

ち当該経験式のもととなった地震データの $M_0$ が平均値とは乖離するというばらつきの原因はそれぞれの断層における $\mu$ と $D$ の数値によるものである。

### 第3 ばらつきの考慮をしなくても不確かさの考慮で足りるとの点

#### 1 一審被告の主張

一審被告は、経験式によって算出された地震モーメント $M_0$ 値への上乗せをしなくても、他の支配的なパラメータにおいて「不確かさ」を十分考慮することによって耐震安全性を十分考慮することができるとする(控訴人国第4準備書面p42)。

一審被告は、経験式が有するばらつきの存在を認めないのではない。「経験式がそのような『ばらつき』を有することについてはこれを当然の前提としたうえで」としてその存在を明確に認めている(控訴人国の陳述要旨p3)。すなわち入倉・三宅式によって求められた地震モーメント $M_0$ はあくまで平均値であり、これよりも大きい地震モーメント $M_0$ が生ずることを認めながら、これは不確かさの考慮によって対処できる、と一審被告は主張している。

#### 2 ばらつきと不確かさを同視する誤り

川瀬氏・入倉氏は各意見書の冒頭で、「ばらつき」と「不確かさ」について、「ばらつき」は aleatory variability(偶然的ばらつき(変動性))であり、「不確かさ」は epistemic uncertainty(認識上の不確かさ)であると明確に区別している。この考えは、事実上米国環境保護局(EPA)の考えにのっとったものであり、川瀬氏はその意見書の2頁で、「ばらつき」の例として米国環境保護局(EPA)の体重の例を挙げている。すなわち、体重は正確に測定することにより「不確かさ」を減らすことはできるが、「調査者は評価対象者の個々の体重を変更することはできず、したがって母集団のばらつきを減少させることはできない」と述べている。つまり、個々人の体重は各人の遺伝的要因や生活環境による要因によってそれぞれに応じて客観的に個性として決まっており、本質的にそれがばらつきをも

たらずのである。

断層の場合、断層の置かれている条件からくる外力の違いや、アスペリティの状況の違いからくる客観的・偶然的な「ばらつき」は、断層面積の認識上の「不確かさ」で置き換えることはできない。認識上の「不確かさ」は認識（測定）の精度を上げることによって減少させることができる。しかし客観的・偶然的な「ばらつき」ではそのようなことはありえない。

結局、「ばらつき」は「不確かさ」とは独立した別個の概念であり、一方が他方の原因になったり、一方を他方で置き換えるなどとはできないことである。

### 3 ばらつきを不確かさで置き換えることはできないこと

不確かさの考慮は規則解釈別記でも地震動審査ガイドでも求められている。これとは別に経験式の有するばらつきの考慮が求められているのである。不確かさの考慮をすることによってばらつきの考慮が不要であるとすることはできない。

既にのべたように、経験式の有するばらつきは、経験式のデータセットにおける各地震データによるものであり、各地震の $\mu$ やDによるものである。敷地ごとに震源を特定して策定する地震動の場合、特定の震源について様々なパラメータを設定することになるが、その設定の際に不確かさをいくら考慮しても、入倉・三宅式のデータセットの各地震、その $\mu$ やDを考慮することにはならないのである。

特定の震源断層に関する各種の不確かさの考慮によって、経験式の有するばらつきの考慮にかえることができないことは明らかである。

## 第4 設置許可基準規則第4条3項違反

設置許可基準規則第4条3項は、「耐震重要施設は、その供用中に当該耐震重要施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震による加速度によって作用する地震力（以下「基準地震動による地震力」という）に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない」と規定する。入倉・三宅式により得ら

れた平均値である地震モーメント $M_0$ を前提して現行の地震加速度856ガルが導かれている（この856ガルは短周期の地震動レベル1.5倍ケースの最大加速度であるが、それは参加人の説明（乙244の参考資料③）によれば、地震規模 $M_0$ を固定して応力降下量 $\Delta\sigma$ を増加させた結果である）。前述のとおり、一審被告も経験式がばらつきを有することは認めており、そうであれば、入倉・三宅式から導かれた平均値より大きな地震加速度が生じうることが否定できない。仮に入倉・三宅式の有するばらつきについて $M_0$ に関する1標準偏差（ $\sigma_M=0.382$ ）で考慮すれば地震モーメント $M_0$ は $10^{0.382}=2.41$ 倍される。そのとき地震加速度は $2.41^{1/3}=1.34$ 倍される。それゆえ現行の最大加速度856ガルは $856 \times 1.34=1150$ ガルとなる。この1150ガルに対して「安全機能が損なわれるおそれがない」ことは確認されていないのである。設置許可基準規則第4条3項に違反することは明らかである。

## 第5 地震動審査ガイドの改悪

一審被告の主張は、地震動審査ガイドの文言と明らかに矛盾するものであった。一審被告もその点は十分自覚していたのであろう。なんと地震動審査ガイドのばらつき条項を削除するという暴挙に出た。

2011年福島第1原子力発電所の1号機、2号機及び3号機においてメルトダウン（炉心溶融）が発生し、日本では起こらないと国や電力会社が宣伝していた過酷事故が現実に発生し、重大な汚染が生じ、多数の住民が避難をやむなくされ、周辺土地が長期間にわたり居住不能となった。さらに、現在に至るまで多量の汚染水が生じ続けており、とうとう、政府はトリチウムなどの放射能がなお残存するにもかかわらず「処理水」と称し、さらにこれを大量の水で希釈して海洋に放出して投棄しようとしている。日本国土のみならず、広範な海洋を、さらには地球そのものを放射能汚染するものとして、世界中から非難されよう。この悲惨かつ重大な事故を踏まえ、二度と原子力事故を起こさない

ため原子力発電に関し各種基準の厳格化がはかられた。この一環として設置許可基準規則、地震動審査ガイドなどが定められた。基準地震動の設定にかかる本件ばらつき条項はこのような反省から事故防止のため必要不可欠なものとして設けられたものである。しかるに参加人ら原子力発電事業者は、この規定に従おうとせず、一審被告もまたそれを容認してしまった。ここでなされるべきは、本件一審判決で示された通り、地震動審査ガイドの規定に従って審査実務を行い、従前誤って許可とした事案については許可を取り消し、ただちに当該原子炉の稼働を停止することである。しかるに、一審被告は、審査実務を是正しようとして、逆に地震動審査ガイドのばらつき条項を削除するという暴挙に出た。国は、市民の生命と健康、財産を保護すべき重大な責任をまさに放棄したものであるとして厳しく非難されなければならない。

以 上