

地震規模の「ばらつき」を考慮せよ との裁判長の指示に国は従え

この問題の意味と意義を深め、広範な意思を大飯裁判に結集しよう



1. 入倉・三宅式が有する「ばらつき」の問題が急浮上

大飯3・4号の基準地震動評価では、入倉・三宅式が有する「ばらつき」が地震動審査ガイドに反して考慮されていない。この事実を認めた大阪地裁の裁判長から「被告の現状では説得力がない」と、大飯原発訴訟における今年1月30日の進行協議で、被告国に対してはっきりと指示が出された。この伏線は、すでに2018年9月10日の第27回法廷にあった。「ばらつき」の考慮は事実上必要なしとする国に対し、「その解釈を裏付ける文献を提出するよう」裁判長から求められたが、その後国はその要請に応える文献を提出していない。結局今回、被告国は4月24日までに文書で回答を出すことになった。

2. 「ばらつき」について何が問題になっているか

裁判長が問題にしている「ばらつき」とは、地震動審査ガイド1.3.2.3(2)で次のように考慮が要求されている内容である（第1文を①とし、第2文を②とする）。

1.3.2.3 震源特性パラメータの設定

(2) ①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。②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。

これについて、今回裁判長は次のように指摘した。第1文①は前から存在していた。原子力安全委員会の2010年12月20日付「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」の12～13頁に同じ趣旨が書かれている。しかし第2文②は新規制になって（2013年6月に）初めて設定されたものだ。第2文をわざわざ書き加えた意味を考えると、被告の主張には「説得力がない」。さらに、原告から準備書面(32)の第1で、「ばらつき」として「少なくとも標準偏差 σ を加えるべきだ」との主張がなされていることを確認し、その場合を考慮するよう被告に求めた。ただし、入倉・三宅式に標準偏差を考慮しても、設置許可基準規則4条3項を満たしているのであれば違法ではないので、被告は「ばらつき」を考慮しても違法ではないことを具体的に示すべきではないか。この指示に対し、被告国は4月24日までに何らかの回答を出すことになった。

原告は準備書面(32)の11頁において、標準偏差1 σ （シグマ）を考慮すると、現行基準地震動の最大加速度856ガルが1150ガルになると指摘している（もし2 σ を考慮すると1540ガルになる）。これだけの地震動に耐えられることがすでに確認されていることを被告は示さなければならない。他面、この問題に手をつけること自体が、これまで「ばらつき」を考慮する必要は認めないとしてきた態度を自ら否定することになるので、被告はジレンマに陥ることになる。

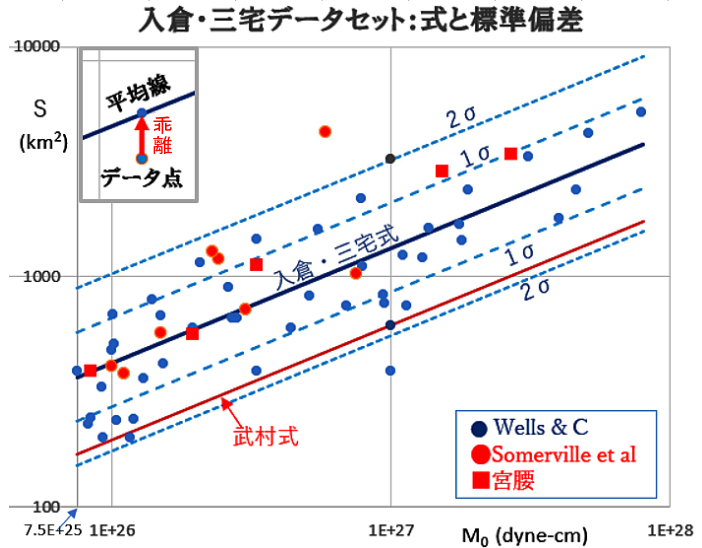
3. 入倉・三宅式が有する「ばらつき」とは

ここで「ばらつき」とは何かを再確認しておこう。上記ガイドの第2文②では、「ばらつき」は「経験式が有する」ものとされ、それを考慮すべき理由として、「経験式は平均値」であることを挙げている。確かに、入倉・三宅式は次図が示すように、世界中の53データから、傾きを1/2に仮定して平均をとって得られた線（平均線）で表されている。

では、考慮すべき「ばらつき」とは何か。それは「平均式とその基になったデータ点との乖離

の度合い」であり、その乖離とは右図内の小図が示すような y 座標の差で、これらを被告も明確に認めている（被告第 11 準備書面 8～9 頁）。そのような「乖離の度合い」は通常、標準偏差 σ によって表される。

入倉・三宅のデータセット(集合)では $\sigma = 0.191$ となり、 1σ と 2σ が右図に示されている。 1σ のとき、地震規模(地震モーメント) M_0 は元の $10^{2\sigma} = 2.41$ 倍になるので、現行の地震規模 $5.03 \times 10^{19} \text{Nm}$ が $1.21 \times 10^{20} \text{Nm}$ となる。そのとき加速度のレベルは壇ほかの式により M_0 の $1/3$ 乗に比例するので、現行 856 ガルの $2.41^{1/3} = 1.34$ 倍の約 1150 ガルとなる。もし 2σ になるとさらに 1.34 倍になるので約 1540 ガルとなる。



4. 被告国が「ばらつき」を考慮することの普遍的意義

これまで被告は「ばらつき」が乖離の度合いであると認めながら、あれこれ意味不明な言い訳をして、「ばらつき」を考慮することを拒否してきた。原告が「ばらつき」と不確かさを混同しているとの幻をでっちあげてそれをたたき（第 24 準 44 頁）、逆に不確かさの根源が「ばらつき」にあると自ら両者を混同し（同頁脚注）、結局は、「ばらつき」は「踏まえる」ものとごまかしてガイドが求める「考慮」はしてこなかった（同 46 頁）。さらに、ガイドを紹介する第 23 準備書面 66 頁では、肝心の 1.3.2.3(2)はわざと飛ばして存在しないかのように扱っている。しかしこのような支離滅裂は、「標準偏差を考慮せよ」との裁判長の一言によって、消し飛んだのである。

はたして被告は標準偏差を考慮した場合の安全性を論ずるだろうか。その場合は例えば、大飯 3・4 号とも、安全注入設備配管や原子炉容器の出入口配管セーフエンド（管台と配管をつなぐ短管）、さらに格納容器配管貫通部スリーブ等の重要機器が壊れる恐れに対処しなければならない。それ以前に、このような問題に踏み込むこと自体が、被告のこれまでの主張の誤りを自ら認めることを意味する。実はさらに、被告がそのようなジレンマに陥るばかりでは済まされない。どの原発でも、これまで地震規模の評価に標準偏差が考慮されることはなかったもので、それら実際にとられてきた評価手法、審査手法の見直しが要求されることになる。そのような一般性、普遍的な意義を、今回の裁判長の意向は内包しているのである。

また、これまでの他の裁判の経過の中でも、たとえば樋口判決を否定した異議審の判断もやり玉に上がる。異議審決定は「ばらつき」の存在を認め、119 頁でそれを債務者が考慮していないことを認めながら、「保守的な設定によって上記のばらつきも考慮したものと評価することができる」として、不確かさ等を考慮すれば「ばらつき」は考慮しなくてよいとの判断を下している。このような法律を司るものにあるまじき判断・姿勢も、事実上批判されることになる。

5. 議論を通じて問題の意味と意義を確認し広げていこう

被告国はすでに確定している「有効性評価」の枠内で対処しようとする可能性があるが、そのようなごまかしを排除する準備をしよう。この問題の意味と意義を広範な人々の間で議論し確認し広げていこう。次回 3 月 16 日の法廷を傍聴人で埋め尽くそう。