

福井地方裁判所民事部 御中

令和4年(ヨ)第15号

関西電力株式会社・高浜原子力発電所1～4号機運転差止め仮処分命令申立事件

債権者 中島哲演外1名

債務者 関西電力株式会社

準備書面 15

2023年9月4日

債権者ら代理人弁護士 笠原一浩

第1 債務者の主張も、結局のところ、基準地震動に対数標準偏差分の余裕をもたせるべきであるという科学的知見に反論しうるものではないこと

1 はじめに

債務者は、主張書面(10)の13p以下において、債権者準備書面8第2及び債権者準備書面11第2の5における主張、すなわち基準地震動に対数標準偏差分の余裕を持たせるべきとの主張に「反論」を試みている。

しかしながら、その主張は、債権者が準備書面の当該部分において引用した「種々の論文や文献」（これは、債務者主張書面(10)13pに書かれているフレーズである！）が統計学的ないし地震学的に誤りである、あるいは広く学術的に受け入れられていない等というものではない。これらの論文や文献の内容そのものは、もはや債務者も反論できないのである。

では債務者は何と言っているのか。

債務者主張書面(10)の14pにおいて、あたかも債務者は、評価手法には「決定論的評価手法」と「確率論的評価手法」があり、原子力発電所の地震動評価で用いられているのは「決定論的評価手法」であって「確率論的評価手法」ではないかのように述べる。

しかしながら、そのような荒唐無稽な見解、すなわち原子力発電所の地震動評価では確率論的評価手法を採用しなくてもよいという見解は、例えば甲13でその知見が紹介された武村雅之氏らは言うに及ばず、原子力推進の立場に立つ科学者、技術者すら採用するところではない。

2 甲126

(1) その性質

たとえば、平成26年9月10日、電力中央研究所の山下正弘氏は、「(2) 決定論的評価と確率論的評価の統合の課題」と題したプレゼンテーションを行った(甲126)。電力中央研究所とは、電気事業に関連する科学技術・経済・政策の

研究開発を行う研究機関であるが、これは電力会社の合同出資によって運営されている機関である。電力中央研究所は組織として、その原子力リスク研究センター所長と、原子力経営責任者との会議を開催している（甲127）。原子力経営責任者会議は、センター所長と電力各社の原子力本部長（Chief Nuclear Officer）が、研究開発ロードマップ、今後の活動ビジョンやNRRCの活動成果について共通理解を得ること等を役割とする（甲128）。

また、甲126は日本原子力学会のホームページに掲載されているが、言うまでもなく、日本原子力学会とは、言うまでもなく「原子力および放射線の平和利用に関する学術および技術の進歩を図」ることを目的とする学会であり、その「賛助会員としては、原子力研究機関、電力会社、プラントメーカー、建設会社など各種団体からなる約201組織が入会」している（甲129）。

（2）その内容

まず、スライド2（3枚目のスライド）では、一番下に「安全性向上対策は複数のキーエレメントを総合的に考慮した意思決定プロセスを経て決定される。中でも、決定論的評価と確率論的評価の知見を統合的に活用することが重要である。」（傍線原告代理人）と述べられている。原子力発電所において確率論的評価が不要であるなどという債務者の主張は、甲126の冒頭から否定されている。

次に、スライド5（6枚目のスライド）を見ると、「決定論的エレメント」と「確率論的エレメント」の両方を充足して、はじめて許容される安全レベルだと述べられている。もしいずれか（例えば、確率論的エレメント）を充足しないのであれば、安全性向上対策が実施されなければならない。

そして、スライド9（10枚目のスライド）を見ると、「決定論的アプローチと確率論的アプローチは相互に代替できるものではなく」と書かれている。すなわち、原子力発電所においても、決定論的アプローチを採用すれば足りるというのではなく、確率論的アプローチも必要である。これは当然のことである。一般建築ですら、債権者準備書面8第2及び債権者準備書面11第2の5で述べる通り、確率論的アプローチが広範に採用されている。ましてや、ひとたび重大事故を起こせば、一般建築とは比較にならないほど多くの人々の生命と身体に影響を与えうる原子力発電所において、一般建築より緩やかな安全基準で足りるわけがないのである。原子力発電所において確率論的アプローチが不要であるかのような債務者の主張（さらに、規制当局がそうした債務者の主張を追認しているのなら規制当局も）は、このように、原子力推進の立場に立つ研究者を含め、誰の眼から見ても不合理と言わざるを得ず、したがって確率論的アプローチを放棄している原子力発電所の運転は、重大事故を引き起こす具体的危険を有すると言わざるを得ない。

（3）「ばらつき」と「不確かさ」が異なる概念であることは、甲126においても言及されていること

また債務者は、主張書面(10)の14pにおいて、「経験式に対するデータの「ばら

つき」については「不確かさ」の考慮によって対応するのが基準地震動策定の実務であり、原子力規制委員会の策定した新規制基準の考え方でもある」と述べている。

しかしながら、甲126のスライド8（9枚目のスライド）を見ると、「偶然的不確かさ」と「認識論的不確かさ」が紹介されている。前者については「ランダムに発生する事象に起因する不確かさ」「PRAの確率論的モデルに取り込む」と述べられ、後者の例として「パラメータの不確かさ」「モデルの不確かさ」「完全性の不確かさ」が挙げられている。すなわち、前者は「ばらつき」、後者は「不確かさ」であって、前者は甲126によっても、債権者が主張するように、確率論的モデルによって対応すべきものである。

このように、「ばらつき」と「不確かさ」の双方を考慮すべきだという債権者の見解は、原子力推進の立場に立つ研究者とも意見が一致するものであり、またこれを否定する債務者（や原子力規制委員会）の見解は、科学的知見に反する不合理なものにすぎない。

3 甲130

(1) その性質

甲130は、日本原子力研究開発機構のホームページに掲載されているものである。

いうまでもなく日本原子力研究開発機構とは、「国立」研究開発法人であり、「原子力の総合的な研究開発機関」である（甲131）。つまり、国策によって設立された、原子力発電を推進するための研究組織である。

(2) その内容

甲130によれば、確率論的安全評価とは、発生する可能性のあるさまざまな事象に対して、その発生の確率を考慮して安全性を評価することである。原子炉の場合、原子力施設等で発生し得るあらゆる事故を対象として、その発生頻度と発生時の影響を定量評価し、その積である「リスク（危険度）」がどれ程小さいかで安全性の度合いを表現する。

このように、確率論的安全評価は、原子力発電を推進する立場の国立の研究機関ですら、原子力施設等で発生しうるあらゆる事故（地震による事故も当然含まれる。）を対象として、その発生頻度と発生時の影響を定量評価する手法と評価しているものである。

4 甲132

(1) その性質

甲132は、原子力委員会が作成した資料である。周知のとおり原子力委員会は1956－2001年には総理府、それ以降は内閣府に置かれた国の機関である。

2012年、毎日新聞は原子力委員会が原発推進側だけを集め「秘密会合」を持ったと報道し、委員会開催運営のずさんさを指摘した。これに対し、当時の委員長代理であった鈴木達治郎は、議事録をとらなかったことは反省点としつつ、どのような組織にもある内部の作業会合であり、「この会合によって報告書の内容が書き換えられた」という毎日新聞の報道は誤解である、と述べているが、少なくともそのような指摘をされかねない組織運営だった、とはいえる。

(2) その内容

その甲132ですら、2枚目にはこう書いている。

「確率論的リスク評価（PRA: Probabilistic Risk Assessment）とは、原子力施設等で発生するあらゆる事故を対象として、その発生頻度と発生時の影響を定量評価し、その積である「リスク」がどれほど小さいかで安全性の度合いを表現する方法。」

ここまでは甲130と同じ内容であるが、その続きにはさらにこう書かれている。

「地震や津波等の外的事象を中心とした結果の不確実性を踏まえた上で、異なる安全対策の効果比較や施設の安全性を総合的に評価することができる」

つまり、甲132ですら、確率論的リスク評価が、「地震や津波」等の外的事象を中心とした結果の不確実性を念頭に置いたものであると認めているのである。

さらに5枚目を見ると、日本以外の諸外国では、甲132が作成された2014年の時点で、すでに地震についても確率論的リスク評価がなされていることが分かる。日本においても、甲132作成当時では「原子力学会標準」が改訂作業中であった。

5 甲133

「2」で述べた日本原子力学会は、2015年、「原子力発電所に対する地震を起因とした確率論的リスク評価に関する実施基準：2015（AESJ-SC-P006:2015）」を出版した。

これは、日本原子力学会が標準委員会・リスク専門部会の下に地震PRA分科会を設けて改定を検討し、リスク専門部会、標準委員会での審議を経て策定・発行したものである。原子力発電所の出力運転状態における地震を起因として発生する事故に関する確率論的リスク評価(PRA)の有すべき要件及びそれを満たす具体的方法を、PRA実施の手順を踏まえて実施基準として規定したものである。

むろん、同書が、検討すべきリスクを適切に評価したものかは議論の余地がある。しかしながら、日本原子力学会にとっても、原子力発電所に対する地震を起因とした確率論的リスク評価は、決して無視できない課題なのである。

6 小括

以上より、原子力発電所の地震動評価では確率論的評価手法を採用しなくてもよ

いという債務者の見解は、少し調べたらすぐ嘘とわかる荒唐無稽なものにすぎない。

それも、批判的科学者の見解にとどまらず、政府機関や原子力推進団体の見解すら、債務者の見解と遠く隔たっているのである。以上より、確率論的評価手法を採用しない債務者の基準地震動策定は不合理極まりないものと言わざるを得ず、そのような耐震設計に基づいた原子力発電所の運転は、重大事故を引き起こす具体的危険性を有するものである。

以上