

平成 23 年(ワ)第 1291 号, 平成 24 年(ワ)第 441 号, 平成 25 年(ワ)第 516 号, 平成  
26 年(ワ)第 328 号, 平成 31 年(ワ)第 93 号伊方原発運転差止請求事件

原 告 須 藤 昭 男 外 1 4 1 8 名

被 告 四 国 電 力 株 式 会 社

準備書面(84)  
中央構造線についての再反論

2020年12月9日

松山地方裁判所民事第2部 御中

原告ら訴訟代理人

弁護士	薦	田	伸	夫
弁護士	東		俊	一
弁護士	高	田	義	之
弁護士	今	川	正	章
弁護士	中	川	創	太
弁護士	中	尾	英	二
弁護士	谷	脇	和	仁
弁護士	山	口	剛	史
弁護士	定	者	吉	人
弁護士	足	立	修	一
弁護士	端	野		真
弁護士	橋	本	貴	司
弁護士	山	本	尚	吾
弁護士	高	丸	雄	介
弁護士	南		拓	人
弁護士	東			翔

訴訟復代理人

弁護士	内	山	成	樹
弁護士	只	野		靖
弁護士	中	野	宏	典

## 目次

第1	はじめに .....	3
第2	中央構造線の把握と地震の評価 .....	3
1	過去の過小評価 .....	3
2	中越沖地震による柏崎刈羽原発での深刻な損傷 .....	4
3	地域特性 .....	4
4	中央構造線の性状の把握 .....	4
5	熊本地震 .....	5
6	兵庫県南部地震 .....	5
7	三次元地下探査 .....	5
8	ボーリング調査 .....	6
9	南傾斜60～80度の考慮 .....	6
10	ハウスメーカー .....	7
11	平均像の地震の想定では安全は担保されない .....	8
12	ダム・鉄道 .....	10
第3	広島高決(2020・1・17) .....	11
第4	結論 .....	11

## 第1 はじめに

2020年4月21日付原告ら準備書面(76)に対し、「必要な範囲で反論を行う」として、令和2年9月17日付被告準備書面(15)が提出された。

被告のいう「必要な範囲」に、上記準備書面における原告ら主張の大部分が入っていないことを指摘しておくとともに、被告の「反論」が如何に無内容なものであるかを、以下に述べる(なお、括弧内の数字は、上記被告準備書面の該当頁である)。

## 第2 中央構造線の把握と地震の評価

### 1 過去の過小評価

被告は、「本件発電所の耐震設計において基準とした地震動については、建設時及び建設時以降の時々の最新の知見、科学技術等に基づく評価手法を用いて策定したものであるため、各時点の評価は必ずしも同じではない。これは、原子力発電所に係る地震動の評価手法が、知見の充実、科学技術の進捗、解析手法の高度化等を背景に、絶えず発展・高度化してきた、その積み重ねの結果であり、決して過去の評価が過小であったわけではない(本件発電所において、各時点の想定を上回る地震動を観測した結果として、その見直しを行ってきたものではない)。従って、本件発電所の耐震設計の基準となる地震動(基準地震動)が建設当時よりも大きく見直されてきたこと自体を非難する原告らの主張には理由がない。」(1～2)と主張しているが、残念ながら、意味不明である。

過去の過小評価は歴史的・客観的事実であり、「決して過去の評価が過小であったわけではない」(1)といえる事柄ではない。また、地震動評価の発展等によって、正当化できる事実でもない。被告は、「本件発電所において、各時点の想定を上回る地震動を観測した結果として、その見直しを行ってきたものではない」(1～2)と主張しているが、中央構造線の地震について、観測記録のない中で、その地震動評価を行い、評価の都度、毎回上方修正してきたのであるから、この主張にも全く意味はない。

被告の主張は、過去の過小評価を理由なく否定しようとする見苦しい居直りに過ぎず、高知大学の岡村教授の「四国電力が、敷地前の海底活断層について、事実を知ろうという努力、あるいは事実を明らかにしようという努力(もしくは両方)を怠った事実は歴史的事実であり、このような四国電力が、原子

力発電という巨大リスク事業を営むことに私は疑念を感じざるを得ない」(甲90・6頁)とする見解がここでも妥当する。

## 2 中越沖地震による柏崎刈羽原発での深刻な損傷

被告は、中越沖地震の際に、柏崎刈羽原発において当時の基準地震動を大きく上回る地震動が観測されたにもかかわらず、原発の安全性が確保されたと(被告準備書面(6)参照としながら)主張している(2)。

上記被告準備書面(6)に対し、原告らは、2015年6月24日付原告ら準備書面(46)において詳細に反論しているとおりであり、中越沖地震により、柏崎刈羽原発で、不都合事象が3700件に上り、5号機の燃料集合体が燃料支持金具の外側にずれ、各号機で地震の揺れによって使用済燃料プール水が溢水し、3号機の変圧器から火災が発生し、外部電源4系列中2系列の受電が停止する等の深刻な損傷が発生したことも客観的事実であり、被告のように「原発の安全性が確保された」などと能天気と言える事態ではなかったことも疑いのない事実である。都合の悪いことに目を瞑る被告の姿勢が、ここでも顕著である。

## 3 地域特性

被告は、柏崎刈羽原発と伊方原発では地域特性が異なると主張している(2～3)が、柏崎刈羽原発の深部地盤の不整形性や敷地直下の褶曲構造は、東電の調査でも、度重なる設置変更許可の際にも見逃されており、中越沖地震が起きて初めて判明したものであって、本来必要な三次元地下探査さえ怠っている四電の調査や設置変更許可の際に伊方原発のこのような地域特性が同様に見逃されている可能性は否定できない。

## 4 中央構造線の性状の把握

被告が、被告準備書面(13)において、「中央構造線の性状を詳細な調査等により適切に把握した」と主張したことに対し、原告ら準備書面(76)・10～14頁において反論したところ、被告は、「震源断層の長さや傾斜角、幅等については、原告らの指摘するとおり、音波探査等の詳細な調査を尽くしてもなお、地下深くの震源断層の全体を直接確認することは出来ないため、不確かな部分が残ることは事実である」「震源断層の性状の把握や地震動の評価は、自然現象を対象とするものであることから、詳細な調査を尽くしてもなお不確かな部分が残る」「震源断層の性状および将来発生する地震について

「精度良く予測する」こと(将来発生する地震による地震動の最大加速度や地震波形等と一致するような予測をすること)が不可能であることは、いわば当然」と主張しながら(4)、別の箇所では、「本件3号炉においては、地域性を踏まえ、詳細な調査に基づいて震源断層を十分に把握した」と主張している(5)。この被告の主張の矛盾に、被告自身が気付いてないと思われることに重大な問題があることを指摘しない訳にはいかない。

#### 5 熊本地震

震源断層を正確に予測することは出来ない例として、岡村教授が、事前に認定されていた布田川断層帯及び日奈久断層帯と実際に起きた熊本地震が異なっていたと指摘したことに関し、被告は、九州電力川内原発の地震動評価をあげて、震源断層の予測が困難であっても、原発の安全を確保することは可能であると主張している。

しかし、岡村教授の指摘は正当であるばかりか、布田川断層帯は川内原発と逆方向の阿蘇方面に延長したのであり、何よりも川内原発と相当離れている布田川断層帯等と、伊方原発の目の前に位置する中央構造線を同列に論じることが出来る筈はなく、我田引水のような被告の主張に理由はない。

#### 6 兵庫県南部地震

同様に、岡村教授が、淡路島の野島断層が神戸市街の地下に連続した震源断層となることは地震前には誰も想定していなかったと指摘したことに関し、被告は、乙D116をあげて、淡路島から神戸市、西宮市、箕面市にかけて総延長70～80km程度の断層帯が図示されていると主張しているが、乙D116において、淡路島の野島断層が神戸市に連続した震源断層として図示されているものでないことは一見して明らかであって、被告の主張には理由がない。

また、被告が、乙D117や乙D118を挙げて一体何を言おうとしているのか、残念ながら、理解不能である。実際に兵庫県南部地震が起きた後に作られた乙D117や乙D118を挙げて、「したがって、兵庫県南部地震(阪神・淡路大震災)も、事前に震源断層の性状を正確に把握できなければ、原子力発電所の基準地震動が過小評価となることを示す事例ではない」(7)とどうして主張できるのだろうか。

#### 7 三次元地下探査

被告は、海上音波探査による詳細な二次元探査結果等をもとに中央構造線断層帯による変形構造を三次元的に把握していると主張している(8)が、海上音波探査が震源断層上端付近の深さまでしか及ばないことは被告自身認めるところである(4)上、いくら詳細に行ったとしても、所詮二次元探査に過ぎず、まして、二次元探査で三次元的に把握しているとする被告独自の特異な主張が通用する筈がない。

僅かの費用で行うことの出来るものであるから、速やかに三次元地下探査を行うべきであり(原告ら準備書面(7 1), 甲 4 5 6), 三次元地下探査さえ怠っていることは、被告が、伊方 3 号炉の安全性を証明できていないことを直接示すものである。

#### 8 ボーリング調査

被告がボーリング調査をしていないことについての被告の主張(1 1～1 3)も支離滅裂である。ボーリング調査によって得られるものは深部の断層傾斜角だけではないと思われるが、断層傾斜角を把握するためにも早急にボーリング調査を実施すべきであり、これを怠ることは許されない。被告は、鉛直を基本としながら北傾斜 3 0 度も考慮していると居直っているが、ボーリング調査の結果を基本ケースとすべきであることは明白であって、不確かさの考慮として北傾斜 3 0 度を考慮していることを正当化の理由とするのは詭弁である。

#### 9 南傾斜 6 0～8 0 度の考慮

被告は、「高角度の断層面が示唆される」(甲 3 2 9・3 頁)とした上、実際に南傾斜 8 0 度を考慮しているのであるから、高角度であり伊方原発にとってより厳しくなる南傾斜 6 0～8 0 度についても当然考慮すべきであるのに、頑なにこれを拒否している。

被告は、野津厚氏の論考(甲 4 0 8)が査読論文ではないと主張している(1 3)が、査読論文でなければ考慮しなくて良いといえる訳ではない。野津厚氏は、強振動学の専門家であり、十分な論拠を示して、南傾斜 6 0～8 0 度を考慮すべきであるとしているのであるから、被告は、余程の理由がない限り、専門家の指摘を真摯に受け止めなければならない。

被告は、長期評価の「0. 2 m/千年程度(上下成分, 南側隆起)」の記載を、北側が沈降する正断層成分を示すものであると主張している(1 4)が、それ

なら、「南側隆起」とは記載しないで、「北側沈降」と記載する筈である。エアガン探査断面の事業者の解釈に対する野津氏の疑問は、奇しくも、岡村教授の批判(甲329・5～6頁)と一致している。素直に解釈すれば、南傾斜と理解できるのに、被告は、敢えて北傾斜と誤った自分に都合の良い解釈をしているのである。

被告は、伊予断層付近の南傾斜約50度の逆断層を地下深部の震源断層の副次的な断層に過ぎず、震源断層と同一の傾斜を表すものでないと主張しているが、そのような主張は、被告が中央構造線断層帯(副次的な断層)の傾斜角から震源断層を鉛直としていることと果たして整合しているのだろうか。御都合主義にも程がある。

#### 10 ハウスメーカー

被告は、設計体力と実体力は違うと主張しているが、一体何を言いたいのか分からない。実体力の方が設計体力を上回る場合もあるだろうが、逆もあり得る。ハウスメーカーの住宅は、その実体力が実験によって証明されているのに対し、原発は、加振実験をすることが出来ず、その実体力は証明されていない。

被告は、建築基準法の設計基準が300～400ガル、450～600ガルだと主張しているが、これも何を言いたいのか分からない。原告らは、建築基準法の設計基準の方が原発の耐震設計基準より優れていると主張しているわけではない。ハウスメーカーは5115ガルの揺れに耐える住宅を作っているのに、それよりも耐震性に優れた施設でなければならない筈の伊方原発が僅か650ガルというのはおかしいではないかと主張しているのである。しかし、被告は、これに答えていない。

被告は、2014年3月14日に伊予灘で発生した地震について、伊方原発より遠い八幡浜地点の観測記録の方が加速度が大だとして、伊方原発での地震動の増幅率が小さくなると主張しているが、これも片手落ちの主張である。被告掲示の図4を見ると、震源からほぼ同じ距離に位置する三崎では、南北、東西、鉛直のどれをとっても伊方原発より加速度が小さくなっており、この三崎の観測記録を無視して八幡浜だけを取り上げる被告の主張はためにする主張といわなければならない。

被告は、基準地震動クラスの地震が繰り返し発生することは考え難いと主張

している(26～27)が、熊本地震の際、震度7の地震に2度襲われたことを例に挙げるまでもなく、被告の主張は実例に反し不合理である。熊本地震において余震が多発したように、巨大地震に余震はつきものであり、熊本地震のように、余震でなく本震が後になって発生することもある。一般住宅の場合、構造体が壊れなければ大きな問題とはならないが、原発の場合、無数の機器配管等のどれかに亀裂が生じるだけで、重大事故に至ってしまうこと、原発の中心であるコンクリート構造物は一旦ひびが入ると耐力が大きく低下して繰り返し地震に耐えられないこと等は2019年6月20日付原告ら準備書面(70)・47～51頁において詳述したとおりである。

被告は、仮に繰り返し地震が発生しても、耐震余裕があるから大丈夫と主張している(28～30)が、これは、2トンダンプに4トン積んでも大丈夫と主張している類の主張であり、原告らの安全をこのような与太話に委ね、危険を冒すようなことは出来ない。

#### 1.1 平均像の地震の想定では安全は担保されない

被告は、経験式の基データの地域特性が反映されたものであるから、伊方原発の地震動評価に当たってはそのまま考慮する必要はないと主張している(30)。しかし、上述したように、震源断層は把握出来ておらず、しかも、被告は、三次元地下探査を怠り、深部ボーリング調査も地上で原子炉から離れた地点でわずか1か所行っているに過ぎず、お世辞にも伊方原発の地域特性を把握しているとはいえない。従って、経験式のばらつきを当然考慮しなければならない。

また、被告は、断層長さ等を保守的に設定しているので、伊方原発の基準地震動は平均像の1.5倍に留まるものではないと主張している(30～31)が、この主張もまやかしの主張である。2016年4月15日付原告ら準備書面(59)・23～24頁において主張した通り、被告の地震動評価は、「小は大を兼ねる」というマジックのようなものに過ぎない。6.9kmの活断層を内包して6.9kmよりも断層長が130km、480kmと長くなるにつれて、地震動が小さくなるというのが、被告の地震動評価である。明らかに非科学的であり、常識にも反している。被告は、断層長を長くしても地震動が大きくなる式を駆使して、トリックのような地震動評価をしているに過ぎず、決して保守的な評価をしているわけではない。

被告は、原子力規制委員会が震源を特定せず策定する地震動について非超過確率97.7%(+2 $\sigma$ )で標準応答スペクトルを策定しようとしていることを認めながら、「敷地ごとに震源を特定して策定する地震動評価」は、活断層の連動やアスペリティの配置などを保守的に設定した上で、実際には観測されたことのないような地震動を想定するものであることから明らかなとおり、両手法は全く異なるものである(むしろ、全く異なる手法を用いることにより、保守的な地震動評価を担保しようとするものである)」と主張して、震源を特定して策定する地震動に採用しなければならない理由はないと主張している(31～32)。しかし、これも、全く説得力のない主張である。被告が活断層の連動を想定して活断層の長さを長くすればするほど地震動が小さくなるトリックを使っていることは上述した通りであり、また、アスペリティを一番厳しい位置に配置することを避けているので、お世辞にも「保守的に設定した」といえる訳ではない。まして、「実際には観測されたことのないような地震動を想定するものであることから明らかなとおり」との文意は全く理解できない。上述したように、中央構造線の地震の観測記録がないことは共通認識であり、観測記録のない中で地震動を想定しているのであるから、一体何が「明らか」だというのであろうか。震源を特定せず策定する地震動も当該地点での観測記録はない中での地震動想定であるから、この点では同じであり、「全く異なる」とはいえない。結局のところ、被告は、手法が異なるから、震源を特定して策定する地震動には非超過確率97.7%(+2 $\sigma$ )の考慮は不要であると主張しているに過ぎないものと解されるが、震源を特定せず策定する地震動も、震源を特定して策定する地震動も、実際の観測記録の平均値に依拠して策定されることには変わりはないから、平均値からの乖離を考慮して非超過確率97.7%(+2 $\sigma$ )を震源を特定して策定する地震動にも採用すべきであることは明らかなであって、被告の主張には全く理由がない。

なお、大阪地裁令和2年12月4日判決(甲666)は、地震ガイドが定める経験式が有するばらつきの考慮がなされていないとして(理由部分は106～133頁)、大飯3号炉、4号炉の設置変更許可を取り消した。この点は、原告らが、つとに、2014年6月27日付準備書面(26)及び2015年4月13日付準備書面(42)において主張してきたところであって、原告ら

の主張の正当性が、この判決によってより一層明白となった。

## 1.2 ダム・鉄道

被告は、ダムの耐震設計手法よりも原発の方がより詳細である等主張している(32～33)が、2019年6月20日付原告ら準備書面(70)・17～18記載のとおり、ダムの場合には、「最大級の強さを持つ地震動として定義されたレベル2地震動を設定し」「既往最大Mから想定最大Mにしなければならない」とされているのに、ダムよりもさらに深刻な被害が想定される原発について、松山地決が、「合理的に予測される規模の自然災害を想定した発電用原子炉施設の安全性の確保を求めるものと解される」と判示し、「発生し得る最大限の自然災害を想定した安全の確保を求めるものではない」と判示した不合理については全く反論していない。手法がいくら詳細であっても、想定する地震動が異なれば、耐震性は当然異なるものである。

被告は、鉄道構造物では2200ガルや4000ガルという大きな加速度が考慮されているのに、伊方原発では650ガルの最大加速度しか考慮されていないという原告らの主張に対し、結局何も答えていない。

被告は、土木構造物について経済性とのバランスに言及されている等主張している(35)が、土木構造物と鉄道構造物とは異なっており、土木構造物と鉄道構造物を混同しようとする被告の主張は詭弁に過ぎない。現に、鉄道構造物について経済性考慮の記述はない(甲538)し、土木構造物ではM6.5の直下地震を想定しているに過ぎないが、鉄道構造物ではMw7.0の直下地震を想定しており、被告の混同がとんでもないものであることは明白である(因みに、原発の地震ガイドはMw6.5の直下地震しか想定しておらず、鉄道構造物の耐震基準よりも明らかに劣っている)。

被告は、簡易な手法によるスペクトルⅡの地震動と、詳細な検討が必要な伊方原発とを比べることは出来ないと主張している(36～38)が、簡易な手法によることが許されず、詳細な検討の必要な伊方原発の地震動は、当然、スペクトルⅡの地震動よりも大きくなる筈であるのに、逆に小さく(しかも大幅に小さく)なっている事の説明がつかない。

被告は、敷地周辺5km内に活断層のないことを確認していると主張している(39)が、広島高決(2020・1・17)(甲539・49頁)は、敷地から2km以内に活断層がある可能性を認めて伊方原発の運転を停止する決定をして

いるし、被告自身、敷地の北5～8kmに中央構造線があることは認めており(乙C2号証6-3-19, 同3号証6-3-43), その最短距離は5kmであって、南傾斜の場合、更にその距離が短くなることも考えられる。

被告は、「さらに、この点について、念のために付言しておく」として、パブリックコメントに対する原子力規制委員会の回答や名古屋高裁金沢支部の判決を引用しているが、鉄道構造物では2200ガルや4000ガルという大きな加速度が考慮されているのに、伊方原発では650ガルの最大加速度しか考慮されていない問題についての回答とは無関係である。

### 第3 広島高決(2020・1・17)

被告は、南傾斜であるとする原告らの主張とは全く相容れないと主張しているが、原告らは、音波探査では把握できない震源断層が南傾斜である可能性を考慮すべきなのに、これを全く考慮していない被告の地震動評価(被告は南傾斜80度を考慮しているが、これは事後解析におけるばらつきの幅にも達していない(野津：甲408・0713頁))を問題としているものであって、被告の批判は全くの的外れである。しかも、上述したように、被告も震源断層を把握できないことを認めた上、鉛直だけでなく、北傾斜30度や南傾斜80度を考慮しているのであるから、被告の原告らに対する上記主張は、天に唾するものに他ならない。

### 第4 結論

よって、被告の主張に全く理由のないことは明白である。