

平成26年（ネ）第126号 大飯原発3, 4号機運転差止請求控訴事件

一審原告 松田正 外187名

一審被告 関西電力株式会社

**控訴審第10準備書面**  
**—一審被告準備書面22への反論—**

平成27年9月11日

名古屋高等裁判所金沢支部民事部第1部C1係 御中

一審原告ら訴訟代理人弁護士 佐藤辰弥

同 弁護士 笠原一浩

はじめに

控訴審一審原告第4準備書面で述べたとおり、一審被告準備書面（19）によれば、一審被告の調査は、あくまでも、一審被告の主観において確実に存在したと認められる津波・地震に限定されており、複数の解釈が存在する場合において、自己に不利益な史料（それも第一級の資料）を無視するものであった。

この点、一審被告は準備書面（22）において縷々主張しているが、その内容は、最新の科学的知見が明らかになっても、なおそれに対し真摯に検討していないことの自白に過ぎない。以下、具体的に述べる。

第1 控訴審第4準備書面に関する一審被告主張への反論

1 過去の津波の無視、軽視

(1) 一審被告も言及しているとおおり、天正大地震「等」による津波痕の存在が明らかになった(甲158. 以下「本件新知見」)。それにもかかわらず、一審被告はこれに対する追加調査を行っていない。一審被告は、これに対する追加調査を行っていない。それにもかかわらず、被告は、「この地震痕が) 天正地震の際に生じた津波によるものであるとの明確な調査結果は得られていない」とし、さらに、「被告の想定を上回る津波が到来した可能性が高いという一審原告らの主張にも根拠がない」とまで言っている。

これには、3つ問題がある。その1は、被告の資料解釈がたとえ正しいとしても(正しいと認めるものではない)、追加調査がなされていない以上、局所的に異常に高い津波が到来した場所がある可能性を排除できないことである。その2は、調査もせずにする被告の主張こそ、根拠がないと言わねばならぬことである。さらにその3には、被告が主張するこのような言動は、なんとしてでも原発の被災リスクを小さく見たいという被告の姿勢の表れであると思えるを得ないことである。

(2) この点に関し、一審被告は縷々弁解するも、乙62ないし乙64は、いずれも本件新知見が明らかになる前に作成されたものであり、本件新知見が明らかになった以上、それを踏まえて再検討されなければならないことは、言うまでもない。そうした検討をせずに「大津波が若狭湾に押し寄せた事実はない」などと主張するのは、極めて非科学的であり、地球科学上の常識を無視したものである。とりわけ一審被告は乙62を根拠に「天正地震については、被害状況から推定されるその震源が内陸部」と述べているところ、同証拠に記されている、被害分布地の中央を震源と見なす方法では、例えば慶長伏見地震の震源を説明することが出来ないことは、今では地質学ないし地球物理学上の常識である。この地震は、有馬一高槻構造線などの活動によるものであるが、「日本被害総覧」

では、被害区域の中央にあたるが、同構造線から外れた枚方を震源（震央）としている。このことを見れば、天正地震についても、他の断層とともに、甲楽城断層ないしそれに付随する断層が海底下で活度した可能性を否定することはできない。この可能性がこれまで検討されて来なかったのは問題である。調査を要する。

- (3) さらに一審被告は、一審原告が控訴審第4準備書面で述べた過去の歴史上文献が残っている大津波（とりわけ、一審被告作成のHPにおいてすら言及された大津波）については、認否すらしていない。地元で伝えられてきたこれら伝承の記述は、非常に具体的であり、たとえ波高などの記述に誇張があるとしても、大津波に襲われたという話が虚偽であるとは思えない。各地に伝わる伝承、とくに日本の古文書に印された伝承が、史実の重要な、あるいは少なくともともある部分を伝えていることは、現今の災害科学の認め、重視するところである。なお、事例というものは、1つと2つ、2つと3つとでは実在の確率が非常に異なる。若狭湾岸の津波伝承が10に近いことは決して無視できない。

さらに、これまでの準備書面で述べたものに加え、若狭湾西部に位置する冠島についても大地震と大津波、島の沈下などの、古来知られた伝承がある。この伝承は、一時その信頼性を疑われたが、近年、ダイバーの海底観察で遺跡らしいものが発見され、事実を伝えるとの意見が強くなっている。

このような伝承についても、海底考古学的調査が行われなければならない。それさえなされないうちに、軽々しく若狭湾岸域での大津波発生・襲来の可能性を否定することは非科学的である。

- (4) そもそも、これまでの水月湖など調査にしても、局所的な高波高、高遡上高といった、大規模な津波の存在を否定するものではない。一審被告の乙52においても、4Pには久々湖のコアに、微量ながらも「貝形

虫」「ウニ」の存在が認められ「海水性珪藻」の存在も認められると記されている。

多くの地点で大津波の伝承が伝えられている反面、大規模津波の痕を伝える堆積物が認められた場所は、今のところ広くない。それは、この地域のリアス式地形の発達と、あり得る津波の特徴からみて不思議ではない。この点、伝承の多くが、ある集落の土地の突然の沈下（むしろ沈没）に伴って（続いて）、巨大な量の水が集落を飲み込んだ様を伝えることが注目される。後述の地盤のブロック運動とそれによる水の動きによるとみて良い。同様な事態は、琵琶湖西岸での“津波”（この言葉が適切かどうかは定義による）伝承でも記述されている。

- (5) 一審被告は、「天正地震による津波やその伝承に示されるような大津波が若狭湾に押し寄せた事実はなく、原告等の主張は誤りである」と断言しているが、論理が飛躍している。被告が“論拠”としていることから言えるのは、「事実はないと被告は考える」ということだけである。原告の上記の解説で明らかのように、若狭湾沿岸では、昔からしばしば、局所的に異常に高い津波が生じ、低い場所を襲っただけでなく、かなり高いところにも打ち上げたことが、十分に考えられる。原告の主張を誤りと断言する余地はない。

ところで、近年の原子力安全保安院による調査では、久々湖その他について、たかだか1.1万年以降の地層が観察、検討されたに過ぎない。これまで述べてきたとおり、活断層については1万年程度の調査では足りず、少なくとも十数万年前にわたって活動性がないことの確認が必要とされている。平成25年6月19日に作成された「敷地内及び敷地周辺の地質・地質構造調査に係る審査ガイド（甲89）」によると、将来活動する可能性のある断層などの認定について、以下の基本方針が明示されている。

## 『 2. 将来活動する可能性のある断層等の認定

### 2.1 基本方針

(1) 「将来活動する可能性のある断層等」は、後期更新世以降（約12～13万年前以降）の活動が否定できないものとする。

(2) その認定に当たって、後期更新世（約12～13万年前）の地形面又は地層が欠如する等、後期更新世以降の活動性が明確に判断できない場合には、中期更新世以降（約40万年前以降）まで遡って地形、地質・地質構造及び応力場等を総合的に検討した上で活動性を評価すること。

(3) なお、活動性の評価に当たって、設置面での確認が困難な場合には、当該断層の延長部で確認される断層等の性状等により、安全側に判断する必要がある。

(4) また、「将来活動する可能性のある断層等」には、震源として考慮する活断層のほか、地震活動に伴って永久変位が生じる断層に加え、支持地盤まで変位及び変形が及ぶ地すべり面が含まれる。』（甲89の8p。下線原告代理人）

以上に明らかなように、活断層の調査は過去に1万年程度遡るのでは全く足りず、少なくとも過去十数万年前（正しくは数10万年前）にわたって活動性がないことの確認が必要とされる。津波についてのみ、これと別異に扱うべき理油はない。このことは、準備書面第1（4）に「完新世…の期間に云々」と記していることから分かる通り、一審被告も知っていることである。かつ、「そのような痕跡は認められなかった」と記していることには、調査結果の概要を述べているだけで、裏付けデータが見られない。それにも関わらず、(5)の「誤りである」とまでの主張をしていることは矛盾というほかない。

以上を総合的に見れば、一審被告の調査結果は、高波高津波襲来の可能性を否定しないだけでなく、むしろ示唆しているというべきである。

## 2 隠岐トラフ南東縁の逆断層群について

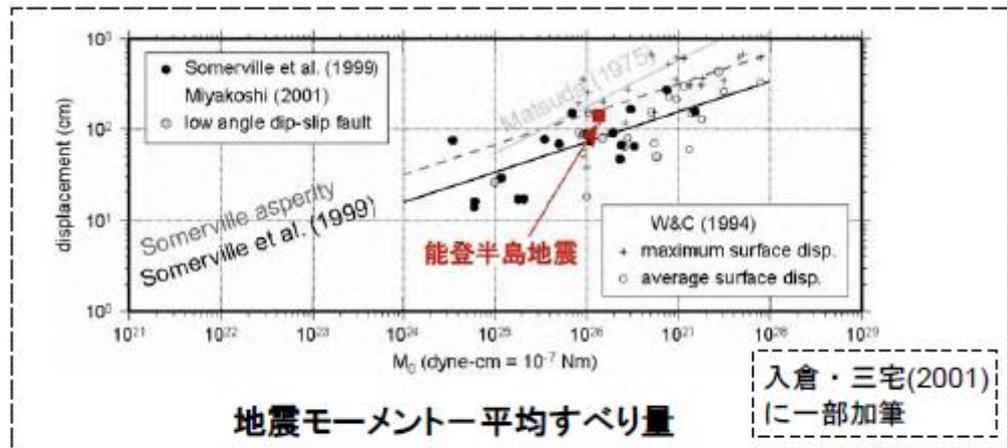
### (1) 計算根拠が不明であること

この点に関し、一審被告は、断層長さ90キロの波源モデルにより津波の影響を評価している、と主張している。しかしながら、若狭湾の内部、海底断層による津波が襲うと仮定した場合、断層がどのように活動するか、計算根拠が明らかにされておらず、およそ「津波の影響を評価」したものとは言えない。

また一審被告は、津波が来るのは海域の遠いところで地震が発生し、そこから津波がやってくるという太平洋型の津波しか基本的には想定していない。FO-A、FO-Bは本件原発に近接しており、はるかに短時間に津波が到来するが、関電がどのようにシミュレーションをしたのか明らかにされていない。これでは近傍の地震を科学的に評価したものとはいえない。

### (2) スケーリング則の問題

さらに、一審被告は内容を明らかにしていないが、一審被告のシミュレーションは、地震モーメント  $M_0$  とすべり量  $D$  のスケーリング則を用いているものと思われる。そのスケーリング則は、控訴審第1準備書面90頁に記載した下図である。横軸は  $M_0$ 、縦軸はすべり量である。なお、どちらも対数表示となっていることに注意が必要である。



入倉・三宅(2001)：シナリオ地震の強震動予測，地学雑誌，110(6)，849-875  
 壇ほか(2001)：断層の非一様すべり破壊モデルから算定される短周期レベルと  
 半経験的波形合成法による強震動予測のための震源断層のモデル化，日本建築学会構造系論文集，545，51-62

Mo からすべり量を推定する式は，上記のとおり平均的値を求めるものであるが，そのもととなったデータには極めて大きなバラツキがあることが分かる。平均的値を耐津波設計の基礎とすることは相当ではなく，データ自体の期間がわずかであるによる認識論的不確定性はおくとしても，最低限，データのバラツキの中の最大の値をとるべきである。また，このデータは北西アメリカのデータが主なものと思われるところ，サマビルの指摘によれば，日本の内陸地殻内地震のすべり量は，北西アメリカの地震のすべり量の1.86倍であり，このスケーリング則によって導いたすべり量の値を1.86倍することも必要となる。

### (3) 断層評価の欠落

また，本件原発の近傍には，北西 - 南東方向のFO-A，FO-B，熊川断層のみならず，南西 - 北東方向の上林川断層及びその延長線上の断層（甲200，志岐常正「開発災害」－特に原発災害に関する地質学的問題）があり，これらも考慮しなければならない。さらに，山陰地方の日本海側（本件原発近傍を含む）には，年4ミリほど東西にずれ動いている「ひずみ集中帯」があり，

地表に活断層がなくても地震が起こる可能性があるため、これらも考慮しなければならない(甲201, 2015年6月25日朝日新聞記事)。しかしながら、これらの事情も特段評価されていない。

### 3 海域活断層が活動することによって生じる津波について

一審被告は、敷地周辺海域を含む若狭湾一帯について、詳細な活断層調査に基づいて起こりうる津波を検討しており、津波シミュレーションも実施していると主張する。しかし、一審被告がこの地域の地盤のブロック運動による津波発生機構を適切に理解しているとは思われない。要するに、若狭湾域で起こる内陸直下型地震に際しては、断層に囲まれたブロックをなす地盤が瞬間的に沈むか上がるかする。つまり、原発が立地している地盤か、そのすぐそばの海の地盤が動き、それにやって海水が動かされ、その後、ある時間激しく運動する。ここで問題なのは、この場合の水の動きが、沖合からやってくる津波とは、水理学的に全く違うということである。どの地盤ブロックが、どう動くかによっても非常にちがう。さらに、若狭湾沿岸の陸と海の地形がリアス式であることも影響してますます複雑化する。原発の安全性を検討するためのシミュレーションには、あらゆる場合を想定しなければならない。しかも、普通の津波に関する式が使えない場合がある(甲202, 志岐常正「災害の“想定外”盲点 - 若狭湾岸の原発津波防災問題の例」)。しかし、今日まで、一審被告がこのような問題意識を持って、そのような流体計算を行った形跡はない。

本件原発に関係して、もう少し具体的に説明する。本件原発の近傍には、北西 - 南東方向にF0 - A断層, F0 - B断層, 熊川断層があり, 南西 - 北東方向に上林川断層があることは被告も認めている。しかし, 上林川断層延長が, 大飯原発直近の海底に延びていることを否定している。ブロック地塊の発達を見ていないからであろう。さらに, これらの断層は本件原発に近接していることは, 原発の基礎地盤や近接海底地盤の動きにより起こる津波が, はるか沖合か

ら来る場合と異なり、極めて短時間で敷地に到来することを意味する。一審被告が、これをどのようにシミュレーションしたのかは明らかにされていない。これでは原発の安全性問題にかかわる地震津波を、科学的に評価しているとは言えない。

#### 4 土砂崩落による津波

一審被告は、若狭湾の地形がリツヤ湾と異なると述べるだけで、どのような要素が、どの程度異なっているかについては、立証はおろか、主張すらしていない。このことは事実上、一審原告の主張を自白したに等しい。

#### 5 少なくとも既往最大の津波を想定すべきであること

##### (1) 一審被告の津波認識は不正確であること

一審被告が述べている、「津波は…その波が沖合を伝播して海岸に押し寄せる現象」という認識自体、そもそも本件の若狭湾地域の津波には、その一部しか当てはまらない。一審被告は、「プレート境界型地震」と本件原発地域で起こる蓋然性の高い「内陸直下型地震」は違うと述べるだけで、両者がどのように異なるのかを何ら述べていない。それは、内陸直下型地震の性質と、その若狭湾における意味とを理解していないことを示すのではないかと思われる。

さらに被告は「津波の波源、海底地形等の地域性の違いを無視して、全く異なる条件の他地点における過去に生じた津波の記録を前提に、津波を想定するのは適当でない」と言っているが、その一方で、波源、海底地形等の地域性の違いを無視するという誤りを冒しているのが、上記に明らかなように、他ならぬ一審被告である。これでは、いかに最新の技術を踏まえて数値シミュレーションを実施しても無意味である。

##### (2) 新規制基準の策定過程においては基準地震動についての議論がなされていない

なかったこと

新規制基準において「既往最大」が明言されていないのは、単なる時間切れによって盛り込めなかったに過ぎない。地震・津波に関わる新規制基準に関する検討チームの第13回会合（平成25年6月6日）において、検討チームの一員であった藤原広行・防災科学技術研究所社会防災システム研究領域長は、次のように発言している。

「この規制庁，規制委員会が発足する前に，まだ旧保安院の時代に，3.11を踏まえて，それをどうすればよくなるかということで，少し議論をするのに参加させていただいて，不確実さの扱いとか，その辺りも何度か意見を述べさせていただいていたんですけど，それがまだ十分にきちんと決着する時間がない中で，この規制庁の議論に受け継がれ，まだこの部分について，私自身，今後どうなるのかというのが見えていなくて，ぜひとも，そういったところを非常に個別の細かな議論なんですけれども，しっかりとそういった議論も踏まえつつ，新しい基準での審査を行っていただきたいと思います。」（甲195・49頁）

これを受けて，原子力規制庁の桜田道夫審議官は，「いろんな報道を見ますと，発電所の新規制への適用については，各社，いろいろと準備されていて，施行後，直ちにいろんな申請が来るとか，何かそんな報道もございますし，私どもは，恐らくその新しい規制が始まって，その申請が来れば，それをもう直ちに対応しなければならぬと，こういうような事情がございますので，先生がおっしゃるように，何か時間をあけてパイロット的なことをやりながら，物が作っていけるといえることができるというような状況になれば一番いいんだなとは思いますが，そういう実態がございますので，ある程度走りながら，考えながらやっていくということしか，現実的な方策はないの

かなというふうに考えてございます」と述べている（甲195・49頁）。

さらに、藤原広行氏は、高浜仮処分決定と川内仮処分却下決定後、次のように述べていることが毎日新聞の取材で分かっている（甲190）。

「原発の耐震審査が行政の裁量任せになってしまった部分を問われた」「基準地震動の具体的な算出ルールは時間切れで作れず、どこまで厳しく規制するかは裁量次第になった。揺れの計算は専門性が高いので、規制側は対等に議論できず、甘くなりがちだ」

このように、新規制基準の中でも、とりわけ重要な基準地震動の検討チームにいた藤原氏自身が、基準地震動の具体的な算出ルールは時間切れで作れなかったこと、旧保安院の時代から、不確実さの取扱いについて十分に議論できないまま基準が作られたことを自白している。

どこまで厳しく規制するかを安全確保の根本に立ち返って決めることが基準であるにもかかわらず、それが「裁量次第になった」のであるから、規制としての体をなしていない。

現に一審被告も、新規制基準の内容が適切であること、さらにはその理由については、何ら言及していない。そして、仮に新規制基準に適合していたとしても（適合していると認めるものではない）、本件は民事訴訟である以上、その内容が不適切であって、事故を防止するに足りるものでなければ、当然に本件原発の運転差し止めは認められるべきである。

さらに、中央防災会議の議論（甲159）や瀨縄一起教授の見解（甲160）のような地震学の通説的見解に対しては、一審被告もさすがに否定できなかった。

## 6 小括

一審被告は「一審原告らの主張はいずれも失当であり」等と述べており、「津波による具体的危険性はなく、本件発電所の津波に対する安全性は確保されている」とまで述べている。しかし、若狭湾でどのような津波（水の動き）が起こりうるかについては、今、何も明らかでないといつて良い。このような状態では、具体的危険性がないなどと言うことはできない。安全性は確保されているなどという発言は無責任極まると言わざるをえない。

## 第2 福島第一原発事故の原因について

- 1 津波想定が不十分だったことは認めるが、それが福島原発事故の「最大の」原因であったかは種々の議論のあるところであり、必ずしも正確とはいえない。
  - (1) これまで述べてきたとおり、単に津波想定が不十分であったのみならず、IAEAですら重要と指摘する多重防護の考え自体が、一審被告を含む各電力会社の採用するところではなかった。福島第一原発事故は、これらの諸要因が複合して生じたものである。
  - (2) 控訴審第2準備書面の「第3」で述べたとおり、また甲130で書かれている通り、福島原発事故の重要機器の相当部分は、地震動それ自体によって損壊した可能性が高い（乙48の問題点は、同準備書面で述べたとおりである）。
- 2 一審被告が本件発電所の基準津波を適切に策定していないこと
  - (1) 福島原発事故の原因については前述のとおり、津波以外にも種々の要因がある。
  - (2) 新規制基準の全般的問題点については第9準備書面で述べたとおりであり、とりわけ既往最大を採用する必要性（採用していないことの問題点、ないし新規制基準が採用していないことは合理的理由に基づくものでないこと）については、本書面の前頁までで述べたとおりである。また、新規制基準に関する上記の議論状況に鑑みれば、既往最大概念を採用していないことは、津波によ

る事故の現実的危険性を基礎づけるものというほかない。

(3) また、一審被告が多段的な対策を行っていないことは控訴審第5、第6準備書面で述べたとおりであるが、IAEAですら多重防護（5層の防護）の重要性を指摘していることに鑑みれば、そのいずれかが欠如していることは、民事訴訟上も、重大事故による人格権侵害の現実的危険性と考えべきである。

以 上