

高松高等裁判所 平成 29 年(ラ)第 100 号

伊方原発 3 号炉運転差止仮処分命令申立却下決定に対する即時抗告事件

抗告人 須藤 昭 男 外 9 名

相手方 四国電力株式会社

即時抗告補充書4-1

(基準地震動)

2018(平成30)年7月13日

高松高等裁判所 第 2 部 御中

抗告人ら代理人

弁護士 薦田伸夫	弁護士 河合弘之
弁護士 東俊一	弁護士 海渡雄一
弁護士 高田義之	弁護士 青木秀樹
弁護士 今川正章	弁護士 只野靖
弁護士 中川創太	弁護士 甫守一樹
弁護士 中尾英二	弁護士 井戸謙一
弁護士 谷脇和仁	弁護士 中野宏典
弁護士 山口剛史	弁護士 鹿島啓一
弁護士 定者吉人	弁護士 足立修一
弁護士 望月健司	弁護士 端野真
弁護士 松岡幸輝	弁護士 橋本貴司
弁護士 能勢顯男	弁護士 山本尚吾
弁護士 胡田敢	弁護士 高丸雄介
弁護士 前川哲明	弁護士 南拓人
弁護士 竹森雅泰	弁護士 東 翔
弁護士 大河陽子	

## 目次

第1	島崎邦彦東大名誉教授の論文 .....	4
1	震源断層モデル構築の困難性 .....	4
2	震源断層モデル構築の二つの方法 .....	4
3	震源断層モデル構築の二つの目的 .....	5
4	熊本地震の震源断層モデル .....	5
5	入倉・三宅式による地震モーメントの算定 .....	7
6	レシピの改正 .....	8
7	繰り返し地震 .....	9
8	主断層帯から離れた断層の出現 .....	9
第2	瀬瀬一起東大教授のラジオ解説 .....	12
1	瀬瀬一起教授のラジオ出演 .....	12
2	大飯原発の運転を差し止めた福井地裁判決に対する瀬瀬教授の評価 .....	12
4	推本地震調査委員会のレシピ改正に関する瀬瀬教授の意図 .....	15
第3	元原子力プラント耐震設計技術者の憂慮 .....	17
1	「限界地震」の破綻 .....	17
2	設備機器の耐震性 .....	17
3	建屋の耐震性 .....	18
4	確率論的安全性評価(PRA)の不存在 .....	19
5	耐震重要度分類 .....	20
6	耐震住宅との比較 .....	21
第4	相手方準備書面(22)に対する再反論 .....	22
1	長期評価 .....	22
2	ハウスメーカー .....	31

3	繰り返し地震 .....	32
第5	参考人審尋の結果等 .....	33
第6	結論 .....	33

## 本文

### 第1 島崎邦彦東大名誉教授の論文

島崎邦彦東大名誉教授(前原子力規制委員会委員長代理, 以下「島崎教授」という)は, 岩波「科学」2018年5月号に「2016年熊本地震: 単純な予測と複雑な現実」と題する論文(甲B623。以下「島崎論文」という)を公表された。この論文には, 伊方3号炉の耐震安全性を考えるに当たって極めて重要な指摘がある。そのポイントは, 次のとおりである。

#### 1 震源断層モデル構築の困難性

震源断層は, 地下深くにあり, 手で触れることはできない。島崎教授は, 震源断層の把握は, リモートセンシング(遠隔探査)であるが, グランド・ツルース(目印となる点)がないため, 導き出された結果が誤っていても, それを補正する手段すらない(480頁右段下から3行目~481頁左段19行目), 震源断層モデルは, モデルにすぎず, それが正しいのかどうか, 確かめようがない(481頁右段15行目~19行目)と述べて, 震源断層の正確な把握の困難性を指摘しておられる。また, 震源の動きがどのように地表に伝わるかを推定するためには地下構造を知る必要があるが, 地下構造は不十分にしかわからないと, 今の科学の限界に対する認識を率直に述べておられる(481頁右段14行目~19行目)。岡村参考人と全く同じ認識であり, 中央構造線の震源断層を把握していると主張している相手方の姿勢とは全く異なる。

#### 2 震源断層モデル構築の二つの方法

島崎教授は, 震源断層モデルには, 「地震波を用いた震源断層モデル」と「地

表の変形を用いる震源断層モデル」の二種類があることを説明しておられる(481 頁左段 20 行目～同頁右段 4 行目)。

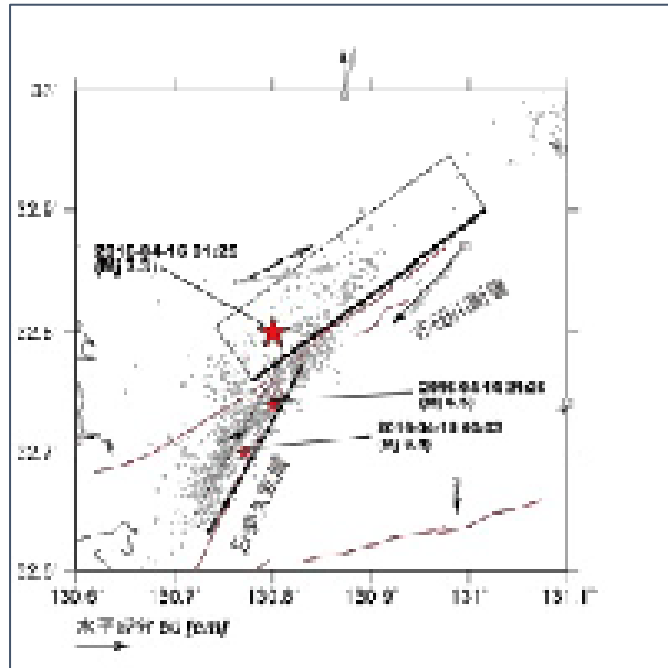
### 3 震源断層モデル構築の二つの目的

島崎教授は、震源断層モデルには、実際に起きた地震を忠実に表現するために構築される場合と、将来起こる地震の影響を評価するために構築される場合の二種類があること、この違いを明確に意識することが重要であることを指摘しておられる(481 頁右段下から 6 行目～482 頁左段 22 行目)。

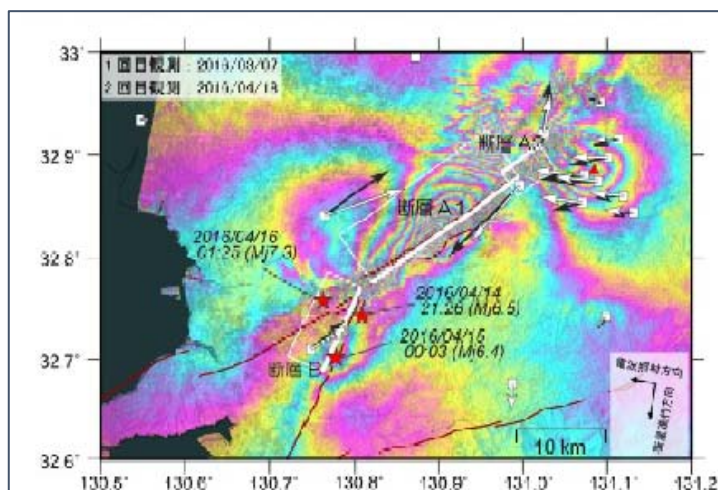
### 4 熊本地震の震源断層モデル

熊本地震では、国土地理院から暫定 1～暫定 3 の 3 つの震源断層モデルが発表された。

暫定 1 モデルは、主に G N S S (全球測位衛星システム)連続観測システムによって詳細に捕捉された地表の変形に基づくものであり、断層長さ 27.1 km, 断層面積 333 km<sup>2</sup>の 1 枚の断層からなり、ずれの量は一定(均質モデル)、地震モーメント( $10^{18}$ Nm)は 4 0 である(甲 B 6 2 4・2 4 頁, 甲 B 6 2 3・4 8 3 頁の表)。

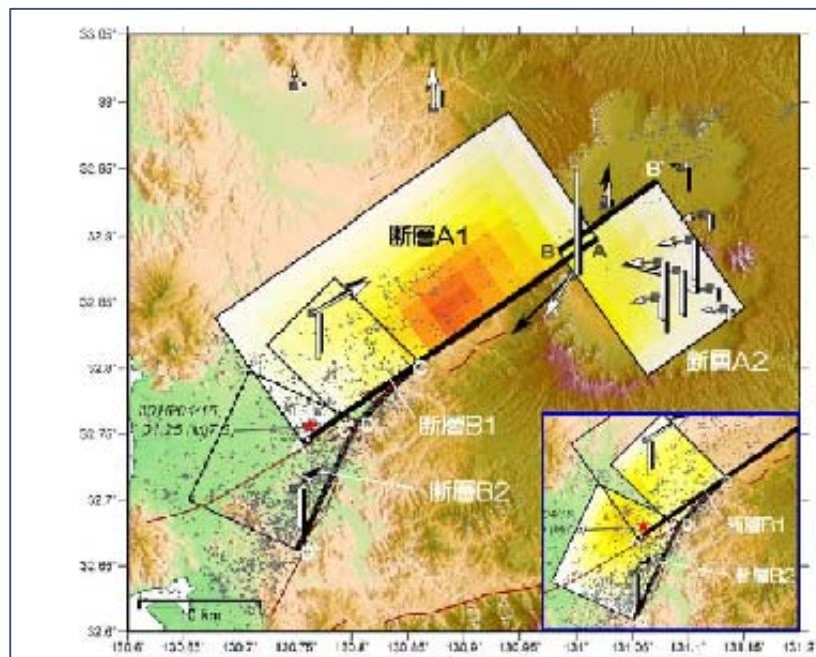


暫定2モデルは、主にGNS S(全球測位衛星システム)とSAR(合成開口レーダー)干渉画像のデータに基づくものであり、3枚の震源断層よりなり、すれの量は、断層ごとに一定(均質モデル)であり、断層長の和は35.3 km、断層面積の和は416 km<sup>2</sup>、地震モーメント(10<sup>18</sup>Nm)は5.1である(甲B624・27頁、甲B623・483頁の表)。



暫定3モデルは、主にGNSS(全球測位衛星システム)とSAR(合成開口レーダー)干渉画像のデータに基づくが、4枚の震源断層によりなり、各震源断層が分岐し、重なり、複雑な形状をしている。ずれの量は、断層上の各点で異なり(不均質モデル)、断層長の和は60km、断層面積の和は1200 km<sup>2</sup>に達し、地震モーメント(10<sup>18</sup>Nm)は4.8である(甲B624・28頁, 甲B623・483頁の表)。

(以上、島崎論文 482 頁右段 26 行目～483 頁左段下から 7 行目)



## 5 入倉・三宅式による地震モーメントの算定

地震モーメント(10<sup>18</sup>Nm)は、上記国土地理院の暫定1～3モデルでは、4.0～5.1とされているが、島崎教授は、4.7と推定しておられる(483 頁左段下から 6 行目～3 行目)。ところで、暫定1～3モデルを前提に入倉・三宅式によっ

て地震モーメント( $10^{18}\text{Nm}$ )を算定すると、暫定1では6、暫定2では10、暫定3では80となる。すなわち、暫定3モデルを前提に入倉・三宅式を使えば、そこそこの地震モーメントが算出される<sup>1</sup>が、暫定1、2モデルを前提に入倉・三宅式を使うと大幅な過小評価になることが明らかである(483頁上部の表)。そうすると、問題は、暫定3モデルのような震源モデルを地震が発生する前に設定できるかという問題に帰着する。そして、島崎教授は、このような複雑な震源断層を事前に設定することは不可能であることを明言しておられるのである(483頁右段下から4行目～末行)。<sup>2</sup>

## 6 レシピの改正

熊本地震は、地震調査研究推進本部地震調査委員会が長期予測を公表した活断層が初めて活動した地震であった。従って、熊本地震は、事前予測の内容と現実に起こった地震とを比較し、今後の予測作業の教訓を得る格好の地震だったのである。そして、地震調査委員会は、この教訓を踏まえ、レシピを改正し、レシピ(i)の手法を重視することを求めた(甲B395。甲A562。甲B462～466)。しかし、相手方も原子力規制委員会も、日本の地震学の最先端の学者たちによって構成されている政府機関の警告を無視し、レシピ(ア)の手法で求めた伊方3号炉の基準地震動を見直そうとしないのである。この問題点は、長沢参考人が指摘しているとおりである。

島崎教授は、このような相手方や原子力規制委員会の姿勢は、「震源断層のパ

---

<sup>1</sup> 「80」は推定される地震モーメントの値より大きいが、島崎教授は、暫定3モデルをトリミングしたモデルを使えば、より現実に近い値になるだろうと述べておられる。(483頁左段下から15行目～7行目)

<sup>2</sup> ちなみに、長期評価による断層長さは、平成14年版では、布田川・日奈久断層帯北東部が27km、平成25年版では、布田川断層の布田川区間が19kmとされていた(甲B624・25



ラメータは、活断層調査結果等に基づき、地震調査研究推進本部による『震源断層を特定した地震の強震動予測手法』等の最新の研究成果を考慮し設定されていることを確認する。」とした審査ガイド(甲B62・4～5頁)に違反すると断定しておられる(島崎論文 484 頁下から 3 行目～同頁右段 5 行目)。

## 7 繰り返し地震

島崎教授は、日奈久断層の高野～白幡区間が、前震と本震の 2 回活動したと考えられると指摘しておられる(島崎論文 485 頁左段上から 3 行目)。

## 8 主断層帯から離れた断層の出現

(1) 熊本地震は、布田川断層と日奈久断層の北東部が活動した地震であると考えられている。ところで、島崎教授は、その主断層帯の周辺にも地表断層が出現したことを指摘しておられる。具体的には、布田川断層と約 1.5 km 離れて併走する出ノ口断層で最大 2 m の正断層のずれが発生し(島崎論文 486 頁右段下から 10 行目～6 行目)、主断層帯から東に 10 km 離れた宮地駅付近でも地表断層が現れ(487 頁左段 13 行目～14 行目)、主断層帯西部の北にある水前寺断層でも 10 cm 程度のずれが生じ(487 頁左段 18 行目～21 行目)、主断層帯東部の北に位置する正断層の活断層や今まで知られていなかった断層が主断層帯から 7.5 km 離れた地点まで多数活動し、開口幅や段差が最大 30 cm に達するものまであった(487 頁左段の下から 2 行目～同頁右段の 13 行目)というのである。島崎教授は、「熊本地震では主断層帯から 10 km の範囲まで、顕著な地震変状が広い範囲で出現した。このような状況は、原発の規制基準や審査ガイドの策定前には知られていなかった。新知見にもとづく議論を始めるべきではないだろうか。」と警告しておられる(488 頁左段初行～6 行目)。

- (2) この点については、かねて、名古屋大学教授鈴木康弘氏、東洋大学教授渡辺満久氏、広島大学名誉教授中田高氏が、熊本地震では、主断層の他に共役断層や副次的な断層が数多く出現したこと、副断層は、主断層が活動する際にいつも一緒に活動するとは限らず、活動性は相対的に低く、その挙動を予測することが難しいこと、副断層の活動性が低ければ、最近の12～13年間だけを活動性を判断するためのスクリーニング期間とする現行の規制基準では不足があること、を指摘しておられた(「2016年熊本地震を教訓とする活断層防災の課題と提言」(科学 Aug. 2016)。甲B625)。
- (3) 原発施設に対する地震の影響としては、地震動のみならず、地震による地盤の変位を考慮しなければならない。従って、設置許可基準規則(原子力規制委員会規則第5号)は、「耐震重要施設は、変位が生ずるおそれがない地盤に設けなければならない。」と定めている(同規則第3条第3項。甲B626)。これは、耐震重要施設の揺れに対する安全性をいくら高めても、地震によって地盤が変位すれば(地盤にずれが生じれば)、傾きや不等沈下等によって当該施設の機能を損ない、あるいは機能を喪失することになるから、当然の定めである。そして、設置許可基準の解釈(平成25年6月19日原規技発第1306193号原子力規制委員会決定。甲B627)は、上記の「変位」とは、「将来活動する可能性がある断層等が活動することにより地盤に与えるずれ」をいい、「変位が生ずるおそれがない地盤に設け」とは、「耐震重要施設が将来活動する可能性のある断層等の露頭がある地盤に設置された場合、その断層等の活動によって安全機能に重大な影響を与えるおそれがあるため、当該施設を将来活動する可能性のある断層等の露頭が無いことを確認した地盤に設置することをいう」と定めている。
- (4) 新規制基準における上記定めは、活断層が活動した場合、地盤に変位を及ぼすのは、活動した断層の露頭だけであるとの認識が前提になっている。し

かし、熊本地震の経験は、新規制基準が前提としている認識が誤りであることを明らかにした。熊本地震が与えてくれた貴重な教訓は、主断層が活動することによって、そのみでは活動性が低く、「将来活動する可能性のある断層」とまでは認められない副断層や分岐断層が活動し、地盤に変位をもたらすことを想定しなければならないという点にある。

- (6) NRC(アメリカ合衆国原子力規制委員会)の規制指針(RG 47)では、「長さ1000フィート(300m)以上の地表断層が5マイル(8km)以内にあるような敷地は原子力発電所としては適さない。」と明記されており、さらにその改訂版には、「地表断層のような永久的な地盤の変位を生じさせる現象に対する効果的な対処法を見出すことの困難と不確定さをふまえ、そのような可能性が敷地に存在する場合には、他に候補地を求めるのが慎重であるとNRCは考える。」との記載が追加されている(甲B628・564頁)。すなわち、アメリカでは、活断層から8km以内の土地では、その敷地内に副断層や分岐断層の有無を調査するまでもなく、原発の立地が許されないのであって、このような規制こそが、原発の安全性を確保するために必要な規制であるというべきである。安倍首相の「日本の新規制基準は世界最高水準の安全基準である」旨の発言が虚偽であることは、このことだけからでも明らかであるが、上記安倍発言は、福島原発事故を経験した日本では、世界最高水準の安全基準によって規制する必要があるとの認識が当然前提にある。そうであれば、この点についての新規制基準は明らかに不合理であり、日本においても、「将来活動する可能性のある断層」から一定の距離(熊本地震の教訓に従えば10km)内の土地は、立地不適とするべきである。伊方3号炉は、相手方の主張によっても中央構造線から8kmしか離れていない。岡村参考人は、7kmについて検討すべきであるし、5.5kmの可能性も検討すべきであるとしている。しかも、中央構造線は我が国最大の活断層であるから、副断層や分岐

断層を生じる可能性を否定することは出来ない。したがって、伊方3号炉は、熊本地震によって不合理であることが明らかとなった新規規制基準に適合していたとしても、その安全性が確保されたとはいえないのである。

## 第2 瀬瀬一起東大教授のラジオ解説

### 1 瀬瀬一起教授のラジオ出演

島崎教授と並ぶ代表的な地震学者である瀬瀬一起東大教授(地震調査委員会強震動部会主査)は、平成30年5月18日にNHKラジオ第1放送の番組「マイあさラジオ『社会の見方・私の視点』－『原発再稼働 地震動の想定で議論すべきこと』」に出演され、原発における基準地震動の策定問題点等について解説された(甲B618)。以下、そのポイントを紹介する(下線は、引用者が付した)。

### 2 大飯原発の運転を差し止めた福井地裁判決に対する瀬瀬教授の評価

「司会者 で、福井の一審判決なんですけども、こちらは、『想定外の強い揺れが万が一起こる可能性が否定できない』と言ってるんですが、これをもうちょっとかみくだいていただくと、どういうことを言っているんでしょうか。

瀬瀬教授 今まで御説明した科学で行われてる地震の揺れの想定の方法っていうのは、過去に起こった地震からいろんなことを想定していくわけですけども、東日本大震災の津波のようにですね、科学的に予測されたものよりも数段大きいものが実際に起こってしまうっていうことが、我々は既に経験したわけで、地震動、地震の揺れもですね、同じようなことが起きないっていうことは、やっぱり、科学の方からは、保障できないわけで、

一審判決も、その点を論拠に4年前の判決を出されたのだと思います。

司会者 科学というのは、過去の経験から予測をするんだけど、東日本大震災では、その方法でやった科学的な方法を大きく超えることが実際に起こってしまったと。

瀨瀬教授 ええ。

司会者 地震動についても、やはりそういったことを考えなきゃいけないんじゃないかということ、福井の地方裁判所は言ったということですね。

瀨瀬教授 そういうことだと思います。ええ。」

これらの発言から、瀨瀬教授は、福島原発事故の経験を踏まえ、原発の地震に対する高い安全性を求めた福井地裁判決を肯定的に評価していることがわかる。

### 3 島崎教授の知見に対する瀨瀬教授の評価

「司会者 で、もう一つですね、本当に、科学としてやれることを完全にやってるのか、ここを問う声もあったように記憶しているんですけど、ここはどうでしょうか。

瀨瀬教授 それは一審の判決の出た後なんですけれども、先ほど御説明した科学的な方法が本当にきちんと行われてないかもしれないという指摘がありました。それはどういうことかっていうと、地震を起こす断層の面積を計算するためには、その断層の長さや断層の幅をきちんと見積もる必要があるわけですが、その見積もりが過小評価になってる可能性があるかもしれないという指摘があったわけです。

司会者 断層自体が過小評価されてしまう、過去にそういった事例というの  
はあるんですか。

瀬瀬教授 最近では熊本地震の例がいちばん典型的だと思いますが、地震が  
起こる前に見えてる活断層の長さと、起ってみると、それをさらに両側に  
延長したような長い断層が実際に現れたわけで、それらを比べると、やっ  
ぱり、事前の予測というのはどうしても小さい見積もりになってしまうと  
いうことを、示していると思います。

司会者 表面に見えているその断層の長さが、必ずしも本当に動く断層の長  
さとはイコールではない、一致しない可能性があるということですね。

瀬瀬教授 そうですね。ええ。

司会者 でも、これはもう、対応のしようがないような気がするんですけど  
も、瀬瀬さんはどうお考えですか。

瀬瀬教授 確かにその通りで、なかなか難しいところがたくさんありますの  
で、実際に地表に見えてる活断層の長さだけからですね、将来起こる地震  
の規模を計算するというやり方も、別にあるわけですね。

司会者 これはどうやって計算するんですか。

瀬瀬教授 もう30年ぐらい前の研究なんですけれども、起きた大地震の前  
に地表で見つかった活断層の長さ<sup>1</sup>と起きた大地震のマグニチュード<sup>2</sup>を関  
係づける式<sup>3</sup>っていうのが作られているんですね。

司会者 過去に何十回か起った大きな地震というのがあって、そのときにど  
れぐらい表面で断層が見えていたのか、その長さと実際に起こったそのマ  
グニチュード<sup>2</sup>の関係を調べていって式を作ったということですか。

瀨瀬教授 ええ。十数個の地震のデータを集めて、松田先生という方が式を作られた。それは、地表に見えている活断層の長さから将来の地震の規模を予測するわけですから、完全に科学的ではないんだけど、便宜的には非常に有効であるというふうに私自身は考えています。熊本地震では、やっぱりその方法でやった方が熊本地震のマグニチュードを正しい値に近い推定値を出せていたということです。」

この発言は、一般の視聴者向けに分かりやすく説明しているため、内容に厳密さを欠くが、要するに、瀨瀬教授は、島崎教授と同様に、事前予測では震源断層の規模が小さくなってしまいうから、震源断層長から地震モーメントを求めるレシピ(i)の方法が有効であると述べているのである。

#### 4 推本地震調査委員会のレシピ改正に関する瀨瀬教授の意図

「司会者 とするとですね、地震の専門家の間では、今、そういう地震動を科学的に予想するといった場合に、どういう手法をとるべきだというふうに訴えているんですか。

瀨瀬教授 科学的にきっちりやる方法と便宜的にやる方法の2つをですね、同時に使っていて、値がかなり違うようだったらその大きめの方を使っていていただく方が、安全側の想定になるんじゃないかというふうに、地震調査研究推進本部の強震動部会というところで、熊本地震を受けて、改訂したんです。それを公表してありますので、できたら今後はそれを使っていたきたいなど、思っております。

司会者 実際に原子力規制委員会では、ただ、そういう形には、今、なって

ないというふうに聞いていますけども。

瀬瀬教授 はい。

司会者 これは、原子力規制委員会は、どういうことを言っているんでしょうか。

瀬瀬教授 従来の方法で、大きめなばらつきをとっているから、地震本部で決めたやり方は採用しないというふうにおっしゃっています。

司会者 今までの方法で、ばらつきがあるってことを想定して余裕をもって作っているから、大丈夫だということなんですね。この考えについてはどう見てらっしゃいますか。

瀬瀬教授 あの、今回の問題は、ばらつきの大本にある平均的なものを計算するときの問題点ですので、ばらつきを考慮してるからっていうことでクリアされる問題ではない、と考えています。その基準自体が、例えば、少し大きくなるということになったら、ばらつきも大きくばらつかせていただく必要があるんじゃないかな、と、我々は考えています。」

レシピを修正した当時の強震動部会長であった瀬瀬教授自身が、平成28年12月のレシピ修正の意図は、レシピ(7)の方法とレシピ(1)の方法の双方を用いて、より大きな数値を採用させる点にあったことを明言している。そして、地震調査委員会の意図を無視している原子力規制委員会に苦言を述べている。瀬瀬教授が述べるように、バラツキを考慮しているからといって、地震調査委員会の警告を無視していいということにはならないのである。レシピ修正の意図を無視して伊方3号炉の基準地震動の再チェックをしようとする原子力規制委員会及び相手



方の姿勢は、許されるものではない。

### 第3 元原子力プラント耐震設計技術者の憂慮

元原子力プラント耐震設計技術者である(仮名)加藤俊範氏作成の平成30年7月6日付質問書(甲B629)によると、以下に述べるように、福島原発事故の再来を憂慮すべき状況にある。

#### 1 「限界地震」の破綻

1970年代から80年代に適用された基準地震動 $S_2$ は、「地体構造からみた限界地震」による地震動であり、地震学的にはそれ以上の地震が起こるとは到底考えられないような強い地震とされ、当時、日本で想定される「限界地震」は、最大規模M8.6、揺れの継続時間は40秒程度、発生頻度は1万年から10万年に1回程度なので再来を考える必要はないとされていた。そのような前提に基づいて、 $S_2$ は概ね350～400ガル程度に設定され、重力加速度に相当する1G(980ガル)を超えるような地震動には至らず、繰り返し地震動の影響も考える必要はないとされていた。

しかし、3.11では、日本で起きる筈がないとされていたM9.0の地震が発生し、揺れの継続時間も2分を超えた。その他にも、 $S_2$ や $S_s$ を超える地震動はいくつもの原発で観測され、熊本地震では震度7の地震がたて続けに観測された。地震計を増やしていった、地震国の日本では、構造物が1000ガルを超えるような揺れを受けることもさほど稀ではないということが分かり、「限界地震」という考えがそもそも成り立たないことが明らかとなった。

そうであれば、従来の設計用地震動の定義や審査基準を抜本的に改め、原発の耐震設計を見直し、明確にすべきではないか。

#### 2 設備機器の耐震性

原発の耐震設計は、地震に伴い構造物に加わる加速度、速度、変位、そして従属する事象(津波、停電、火災、溢水など)に対してプラントを安全に停止さ

せ、冷温停止・維持に持つて行くために必要な機能を確実に維持できるように設計することである。

耐震設計のプロセスでは、コンピューター・シミュレーションで原子炉建屋各界の床応答を求めるが、この床応答は、基礎岩盤の地震入力より増幅され、より大きな地震力が構造体に加わることになる。建屋での応答倍率などの解析が、設備や機器の耐震設計の入力となる。しかし、電気品と燃料集合体については、地震動による影響を計算で追うことがほとんどできないので、振動台で実際に揺らす振動試験が必要となるが、当初の設計用地震力を引き上げた際に、加振試験による再評価が実施されたかは不明である。

炉心損傷事故(TMI, チェルノブイリ, 福島)の大きな要因が電気・計装品の機能喪失であることが明確になっているので、この様に重要な電気・計装品について、振動台による振動試験を再度実施する必要がある。

### 3 建屋の耐震性

1980年代に加圧水型原発の実建屋について、大型加振台を用いた加振実験が実施されたが、実際と設計には無視できない誤差があったとのことだった。しかし、その結果に基づいた耐震設計手法の改良はあまり議論されていないし、建屋での地震動の増幅度を算定する応答倍率を解析するモデルには、大きな不確かさが現存している。

また、建屋の剛性の算定は、地震の入力方向を水平に定めて算出したもので、ランダムな方向から入力する実地震を対象としてモデルではない。さらに、地震の斜め下からの入力に対する設計手法は確立していない。有限要素法等にて妥当性を評価する試みがみられるが、有限要素法も境界条件を個々に定めて予評価に合致するように恣意的に算定するのが一般的で、実機の物理現象を具現化したものとは決していえない。解析と現実が大きく相違するという状況に至っているとすれば、その結果に基づく耐震性なるものは意味をなさないことに

なる。そして、これは、建屋の耐震安全性が保証されていないという問題にとどまらず、それに基づく機器、配管類の機能の安全性も保証されていないことになる。

1980年代には、モデル化の誤差は認識されながらも、「設計裕度」によって説明付けをしていたが、その後、「限界地震」力が見えなくなって、その裕度も不明となり、あるいは基準地震動を引き上げた結果として裕度を食いつぶし、工学的に危険な状態になっている恐れがある。

原子力プラントの建屋は殆どがコンクリート構造物であるが、コンクリートは、長期間空気に晒されると結晶水が抜けてしまい、40年も経過すれば、当初の剛性は失われる。ところが、経年に応じた建屋応答の再評価はなされていない。

更に、コンクリート構造物は一旦ヒビが入ると耐力は大きく低下するので、度重なる大地震には同じ解析モデルとは模擬できない可能性がある。

#### 4 確率論的安全性評価(PRA)の不存在

1980年代に米国PLG社において、日本の原発に関する地震等の確率論的安全性評価(PRA)が実施されたが、地震PRAに必要なハザード曲線を作成するために必要な日本の地震データで、当時の日本側の見解は、「設計用地震力は限界地震力であり、それ以上の地震は起こりえない。それ以上の発生確率はゼロである」というもので、結果として、極めて発生頻度の小さいリスクを論じるPRA評価自体が否定されてしまった。更に、特定の地震力に対して、機器が破損、故障する確率を算定する際には、日本側にそのデータが皆無であることも問題となった。また、日本では、「炉心溶融は起きない」、「訓練された運転員が誤った判断をする筈がない」という前提が採られていた。

福島原発事故があり、「想定外」が起きること、非常時に運転員が常に正しい判断をするとは期待できないこと、そして原発が「絶対安全」ではないことが

日本でもようやく明らかとなった。多くの前提条件が崩れた今、原子力発電所は一体どの程度安全なのかを、最新の手法・データを用いたPRAによって、客観的、定量的に国民に示すことが必要ではないか。現状では、炉心溶融事故の確率は、航空機落下事故よりもかなり高いと評価せざるを得ないだろうが、そのようなリスクを受容できるかどうか、改めて地域住民、国民に問うべきである。

## 5 耐震重要度分類

1970年代から80年代初頭にかけては、メーカー側では、規制当局に提出する「申請用」の最低限の耐震設計とは別に、メーカー責任として「設計用」の耐震設計も行っていた。ところが、概ね1980年代半ば頃には、多くの合理化つまりコスト・カットが行われ、「設計用」は「申請用」に一本化され、耐震設計要求を低減させた。

福島原発事故の際、使用済燃料プールの冷却が出来ていないということが世界中を震撼させたが、使用済燃料プールについては、従来、原発の安全性論争で余り俎上に上らなかったもので、使用済燃料プールの冷却設備は耐震性低位クラスになっている。許認可の議論の中で、使用済燃料プールの冷却機能が失われたらどうするかというテーマが上がることはあったが、「その場合は消防車を多数送り込んで対応する」と説明され、「大地震の時に消防車が道路を走ってこられるのか」という点には誰しも疑問を持っていた筈だが、「そんな大きな地震は来るわけがない」という期待がベースになっていたと思われる。

新潟県中越沖地震や東北地方太平洋沖地震によっても原発の重要施設に大きな構造的損傷は見られないとして、電力会社は、十分な安全余裕が設定されているとしているそうだが、プラントの静脈である耐震性低位クラスの信号系・制御系などの機能が健全であったかも含めて考えることが必要と思われる。重要施設の構造的損傷は、地震に起因する炉心損傷事故の要因として、決して支

配的ではないからである。

## 6 耐震住宅との比較

ハウスメーカーのパフレットで、大震災などの経験を踏まえた耐震性改善の努力が見られ、現在再稼働しようとしている原発は、そのようなハウスメーカーの住宅よりも耐震性に優れているのかと度々質問されるが、結論からいうと、原発の耐震安全性は、ハウスメーカーが耐震性を確認しているような住宅に比べると、遥かに高度な耐震設計が求められるにもかかわらず、低い要求水準に甘んじていることが強く疑われる。

一般建築物の耐震性は、地震時における建屋の構造躯体の維持が中心になるのに対し、原子力発電所の耐震性は、構造体の維持は勿論のこと、それに加えて、プラントを安全に冷温停止まで持って行くための動的機能の維持が要求される。例を挙げると、制御棒の挿入性、安全上必要なポンプの起動・停止、安全上重要な弁類の開閉、安全上重要な機器に必要な電気・空気・冷却水等の確保、安全上重要な機器の動作に必要な監視制御・計装装置の機能維持等であるが、この中には、地震後ではなく、地震の最中に機能しなければならないものもある。

ハウスメーカーは、振動実験を行い、例えば三井ホームでは5 1 1 5ガル、住友林業では3 4 0 6ガルという極めて強い揺れにも耐えられることを実証しているが、原発では、実際の原子炉等の施設と同じものを揺らして耐震性を確認する試験は行われていない。2005年までは、多度津工学試験所における大型振動台で、一部の試験が行われていたが、原設計が概ね妥当であることを証明するための試験で、想定を上回る地震に対してどのような挙動を示し機能喪失を起こすかを探る試験ではないし、建屋の解析の妥当性を検証する加振試験は実施されていない。ハウスメーカーは、加振試験の結果によって、モデル化の誤差を修正し、耐震設計を精緻化しているものと思われるが、原発ではそ

れが出来ない。

ハウスメーカーでは、加速度だけでなく、加振回数も競っており、例えば、三井ホームは震度7の連続加振回数60回、住友林業は震度4～7を合計246回とパンフレットに書いてあるが、多度津工業試験所では、繰り返し発生する強い揺れについての実験は殆ど行われていない。

原発では、耐震重要度分類B、Cクラスは勿論、Sクラスの施設でさえ、基準地震動に対しては弾性範囲内で止まることは求められておらず、歪みが残ることが許容されている。一度塑性変形(大きなひずみを生じた状態)をしてしまった施設については、当初の耐震設計の前提は全て失われている。続けて襲来する強い揺れに対してどのような挙動を示すのかについては把握出来ていない。現在の原発の耐震設計の前提が、今も大地震の再来はないとしているとすれば、前提の変更が必要な状況と考えられる。

#### 第4 相手方準備書面(22)に対する再反論

相手方は、抗告人らの2018(平成30)年3月29日付即時抗告補充書4(基準地震動)に対する反論として相手方準備書面(22)を提出したが、殆ど反論出来ておらず、僅かに長期評価、ハウスメーカー、繰り返し地震について説得力のない反論をするばかりである。念の為に、反論のある事項について、再反論を加えておく。

##### 1 長期評価

###### (1) 反省のない相手方

長期評価(甲B507, 508)が、「中央構造線断層帯は、国内でも最大の規模と活動度を持つ活断層の一つである。そのためこれまで数多くの調査研究が行われてきた。しかし、本断層帯の深部形状や活動様式は十分に解明されているとは言えず、この断層帯で発生する地震像にも不明な点が多い。」(甲B507・60頁)、「中央構造線の特に②五条谷区間から⑨

伊予灘区間における断層深部の傾斜角について、中角度(約 $40^{\circ}$ )あるいは高角度(ないし、ほぼ鉛直)と評価する点について、地震調査研究推進本部地震調査委員会長期評価部会及び同活断層分科会において議論を行った。しかし、断層深部の傾斜角を決定する十分な研究成果が⑤讃岐山脈南縁東部区間を除き、得られていないのが現状である。」(甲B507・32頁)、

「地震動予測に重要な断層深部の傾斜に関しては、殆どの区間が中角度である可能性が高いと判断したが、高角度の可能性を否定する確実な証拠も存在しないことから、両論を併記した。東部の③根来区間や⑤讃岐山脈南縁東部区間の傾斜は比較的深部にわたるまで中角度と推定されているが、震源断層を推定するためには断層の深部形状を明らかにする必要がある。⑨伊予灘区間では断層が海域に位置しており、陸域に近い沿岸浅海域の調査も必要となる。本断層帯の深部での傾斜を最終的に解明するためには、断層の深部延長をボーリング調査などによって直接確認することが望ましい。」(甲B507・4頁)、「中央構造線断層帯の傾斜角については、主に地表付近から数km程度の浅部の情報しかなく、深部を含めて正しくモデル化することが難しい。」(甲B508・11頁)としているにもかかわらず、相手方は、未だに、「相手方が、震源断層としての中央構造線断層帯について、文献調査、地形調査、地表地質調査、海域地質調査、地球物理学的調査等の詳細な調査を行い、その性状を適切に把握している」「相手方は、基準地震動 $S_s$ の策定に当たり、中央構造線断層帯の性状を十分に把握した」と主張しており、相手方には反省は見られない。相手方の非科学的な態度は余りにも強固かつ顕著である。

## (2) 断層の長さ

相手方は、中央構造線断層帯の全長や活動区間が変更されても、断層モデルを用いた手法による地震動評価の結果、480km、130km、54kmの

基本ケースで地震動に大きな違いは生じなかったので、長期評価による中央構造線断層帯の全長や活動区間の変更は、基準地震動 $S_s$ に影響しないと主張している。しかし、断層の長さが地震動に影響しないのは、断層の長さが地震動に影響しないスケーリング則(檀ほか(2011))を使っているからであることは岡村参考人の審尋結果により明らかであるし、また、54kmの基本ケースにレシピ(ア)の手法である入倉・三宅式を使っているから地震動が過小評価されていることは長沢参考人の審尋結果により明らかである。相手方は、断層の長さが地震動に影響しない手法地震動が過小評価される手法を用いていることを棚に上げ、断層の長さが変更されても地震動に影響しないと主張しているに過ぎず、我田引水の主張といわざるを得ない。

### (3) 断層傾斜角

#### ① 審査会合での相手方の評価

平成21年10月15日、原子力安全委員会地震・地震動評価委員会及び施設健全性評価委員会第34回ワーキンググループ3の会議が開催されたが、この会議には、原審で行われたプレゼンテーションの際に虚偽説明等が暴露された相手方社員である松崎伸一氏(即時抗告申立書34頁。(別紙)「松崎氏の虚偽説明等」。長沢参考人の審尋結果)も「土木建築部地盤耐震グループ副リーダー」という立場で参加した(乙252・1～2頁)。そして、その際、松崎氏は、「5ページ目が断層傾斜角の知見なんですけれども、そこの黄色の箱書きの中に一般的なことを書いていますが、中央構造線断層帯というのは、右横ずれの卓越する活断層であるとともに、地表トレースが直線的であることから、従来は地下深部までの高角の傾斜を有しているとの考えが一般的でした。一方、近年、物理探査による地下構造研究によって、領家帯と三波川帯が接する地質境



界断層というのは、四国中東部では北に30°から40°で傾斜していることが指摘されるようになりました。その地質境界断層としての中央構造線と活断層としての中央構造線の関係については、様々な議論がなされていますけれども、明確な結論にはまだ達していません。活断層としての中央構造線が北傾斜する地質境界断層に一致する可能性も指摘されておりますというところでございます。」(12～13頁)、「8ページ目でございますが、こちらは、このWGさんで先生方から御指摘いただきまして、アトリビュート解析というのを実施いたしました。これは3月か、4月ぐらいでしたが、御報告させて頂いたものの再掲でございますけれども、こういうところを見ると、北傾斜方向にやや明瞭な反射面が見られるんですが、高角度の断層がこの反射面を切っていると。左側の図で行きますと、下側の図の鉛直のFが書いてあるところの下のところの黒か紺がちょっとよく分かりませんが、この断層というのが、赤で示していますやや明瞭な反射面を切っているように見えますよと、高角度の断層が北傾斜する地質境界断層を変位させている可能性を示唆する可能性もありますよというようなデータが、我々の調査で求まっています。」(13～14頁)と述べており、「高角度の断層が示唆される」としか述べていないのである。この点は、岡村参考人の審尋の際にも明らかにされた事実である(甲B613・54～56頁)。

② 本件での相手方の主張

ところが、相手方は、本件仮処分では、中央構造線の傾斜角を鉛直(90度)と評価したとして、鉛直(90度)を基本ケースとして基準地震動を策定したことを正当化している。

③ 「高角の示唆」と「鉛直の評価」との違い

では、何故、相手方は、裁判所では、鉛直と評価したと主張しているの

であろうか。平成22年11月25日地震調査研究推進本部地震調査委員会長期評価部会『活断層の長期評価手法』報告書(甲B318)では、「地震動予測においては、長期評価において具体的な断層面の傾斜角が示されている場合にはその値を用いるが、具体的な角度が評価されていない場合には、横ずれ断層は90度、正断層及び逆断層は45度と設定している。また、「高角」と評価されている場合は60度～90度、「低角」と評価されている断層は0度～30度の範囲内で設定し、断層モデルを構築している。」とされており、「高角度の断層が示唆される」となった場合には、傾斜角60度～90度で評価しなければならないが、債務者は、基本的に90度でしか評価しておらず、僅かに、地震動が大きくなる断層モデルの不確かさの考慮の1パラメータとして南傾斜80度しか評価していない。「鉛直」と主張することにより、「高角」の場合に必要で、伊方原発にとってより厳しくなる南傾斜60度～80度の応答スペクトルによる評価や南傾斜80度未満の断層モデルによる評価を行っていないことを誤魔化そうとしたとしか理解できないのである。審査会合で専門家を誤魔化すことは出来ないので「高角の示唆」と説明したが、裁判所で裁判官や債権者らを誤魔化すことは出来ると思ったので「鉛直の評価」と強弁しているものと思われる。相手方は、長期評価を受けても、未だに、「断層傾斜角が90度であることは、…十分な調査に基づく信頼性の高いものである」(9頁下から6行目～)と強弁しているが、審査会合における相手方の説明に反した上、長期評価とも明らかに矛盾する「鉛直の評価」という相手方の強弁を許してはならない。

#### ④ 長期評価

長期評価は、中央構造線の断層傾斜角について、中角度と高角度の両論を併記した上、中角度の可能性が高いとした(甲B507・33頁)。こ

れに対し、相手方は、中角度や高角度を基本ケースとしないで、鉛直(90度)を基本ケースとしながら、北傾斜30度と南傾斜80度で不確かさを考慮しているから、長期評価の内容は、基準地震動 $S_s$ に影響しないと主張している。しかし、長期評価に従うならば、当然、中角度や高角度を基本ケースとして、地震動評価を根本から再検討すべきである。長期評価の内容と異なる、相手方独自の断層モデルでは、地震動評価の正当性が担保されず、相手方が策定した基準地震動 $S_s$ の合理性が科学的に担保されない。

⑤ 南傾斜の不考慮

中央構造線の断層が南傾斜していることを殆ど考慮していない相手方の地震動評価に根本的な問題があることは、岡村参考人の審尋結果(甲B613・51～68頁)によって既に明らかであるが、野津厚氏の「西南日本で現在進行中の地殻変動と伊方原子力発電所」(甲B480)でも、相手方が、「発電所から離れるセンスである北傾斜については30度まで考慮しているにもかかわらず、発電所に近づくセンスである南傾斜については80度までしか考慮していない。つまり、発電所にとって厳くなる条件が考慮されていない。」と厳しく指摘されていることを改めて明記しておきたい。

⑥ 乙227・24頁

相手方は、乙227・24頁を根拠に、高角度の活断層による変位の可能性が示唆されていると主張している。この乙227は、原審で行われた松崎氏のプレゼンの資料である。そして、この24頁にもまた、松崎氏の虚偽説明が凝縮されている。24頁の図は、相手方が行ったエアガン海上音波探査のA～Hの8本の測線の内のA(三崎沖ジョグ)とG(串沖ジョグ)の2本の深度断面図である(平成28年7月25日付債務者準

備書面(14)・7頁)。各深度断面図には、「三崎沖ジョグ」「串沖ジョグ」と記載されていたが、松崎氏のプレゼン資料ではこの記載が抹消されてしまい、松崎氏は、あたかも伊方原発沖の深度断面図であるかのようにプレゼンを行った。

上記ワーキング・グループの会合において、松崎氏は、JN1-Aが三崎沖ジョグの断面図、JN1-Gが串沖の断面図と説明している(乙252・14頁)が、上記プレゼン資料には地点の記載がなく、プレゼンの際、その地点を裁判官から質問された松崎氏は、「忘れた」と回答した。しかし、そんなに簡単に忘れるものであろうか。上記ワーキング・グループの会合には、債務者の土木建築部地質地盤担当リーダーであった大野裕記氏も出席していたが、大野氏は、「すみません、今回JNESさんの方で、調査されたデータも含めて、アトリビュート解析をさせていただきましたけれども、断定的に今回のアトリビュートで、我々も直(垂直)だと、いうところまでは思ってはございません。データを見ますと、そのように見えるような情報も得られたという段階であるということをちょっともう一度申し述べたいのと、実は、こういった構造が見えておりますのは、実はメインとなるストレートな、断層のストレートな部分はやはり残念ながら見えませんでした。ジョグのところ、堆積層が厚くてそこが落ち込んでいるようなところによって、初めて見えているというものでございますので、本体のところの構造とまで断定的に申せるというところではないということもちょっと補足させていただきます。」(乙252・29頁)と述べている。これは極めて重大な事実である。三崎沖ジョグと串沖のジョグでしか見えず、その中間にある伊方原発沖(位置関係については乙227・52頁参照)では見えなかったという事実は、当然明らかにされるべきであるが、プレゼンの際、松崎氏は、ジョグの断面図

に過ぎず、その中間にある伊方原発沖ではそのような事象が認められなかったことを説明すべきであったのに、敢えてその説明をせず、地点を「忘れた」とまで言って、あたかも伊方原発沖で、高角度の断層によって地質境界線が変位を受けているかのように説明したのである。松崎氏には、科学的な素養はなく、営業マンもしくは広報マンとしての資質しかないように見受けられる。この点、2016年10月21日付債権者ら準備書面(14)・29頁~において指摘したにもかかわらず、相手方は、性懲りもなく、この様な変造した資料を用いて、誤った主張を繰り返しているのである。

⑦ 乙422

相手方は、乙422に、豊予海峡部において地質構造と断層が斜交している可能性を示唆すると記載されているとして、長期評価の中角度の可能性が高いという評価を批判しているが、明らかに失当である。長期評価の断層傾斜角の評価は、②五条谷区間から⑨伊予灘区間についてのものである(甲B507・32頁1行目)。ところが、そもそも乙422は、そのタイトルにあるように、それより西に位置する「別府—万年山断層帯(大分平野—湯布院断層帯東部)」についての調査であり、上記豊予海峡部は、長期評価の⑩豊予海峡—湯布院区間にあたり、⑨伊予灘区間についてのものではない。このような誤った主張を平気で行う相手方に、危険極まりない原発を運転する資格はないのではないか。

⑧ 南隆起

相手方は、長期評価が南隆起とする速度は0.2m/千年程度に過ぎず、このような上下方向の変位があることが断層傾斜の証左であるかのような主張は当たらないと主張しているが、日本最大級の隆起量を示す室戸岬の隆起速度は1万年で15mとされている(甲B613・61頁)のに

対し、長期評価の示す南隆起は1万年で2mであり、決して小さな変位ではない。また、この南隆起が、中央構造線断層角度の南傾斜を示すものであることは岡村参考人の審尋結果(甲B613・51頁)からも明らかである。

#### (4) 変位量

相手方は、長期評価の「8m程度もしくはそれ以上の右横ずれ」という記載が、震源断層の平均すべり量を示すものではなく、地表最大変位量であるとして、檀ほか(2011)が約3mで飽和するとしていることが不合理とはいえないと主張している。しかし、これも詭弁である。どうして、地震調査研究推進本部が、地表最大変位量を示すだろうか。実際にも、長期評価は、「断層帯の過去の活動」「平均変位速度(平均的なずれの速度)」として、⑨伊予灘区間について、「右横ずれ平均変位速度を1.3-1.6m/千年と推定している」(甲B507・34~35頁)。1.6m/千年なら、5000年では8mになる。長期評価の8mが平均変位速度(すべり量)を示したものであることが明白であるのに、相手方は、敢えてこれを地表最大変位量であるとして、檀ほか(2011)の不合理を糊塗しようとしているに過ぎない。なお、相手方が上記詭弁の材料として用いた乙129は、我が国唯一の長大断層での地震である濃尾地震は古い地震記録のためデータの精度等に注意が必要であり、海外の長大断層で発生した8地震のデータも収集したとしているが、その内、1地震は、地表での最大変位量が震源断層での平均変位量の1~2倍にとどまっており、相手方が主張するように「概ね2~3倍である」と一般化できるようなものではない。

また、相手方は、檀ほか(2011)だけではなく、平均すべり量を5.83mとする Fujii and Matsu'ura(2000)も用いたと主張してい

るが、岡村参考人が指摘するようにすべり量が2倍も異なること自体が問題であり(甲 B 6 1 3・7 7 頁), 5. 8 3 mでも, 長期評価の「8 m 程度もしくはそれ以上」という評価よりも明らかに過小である。

#### (5) ボーリング調査

長期評価が、「本断層帯の深部での傾斜を最終的に解明するためには、断層の深部延長をボーリング調査などによって直接確認することが望ましい」としているのに対し、相手方は、「しかしながら、深部での断層傾斜を最終的に解明するためのボーリング調査を行わずとも、断層傾斜を適切に設定し、基準地震動 $S_s$ を策定することは可能である」と強弁して憚らない。ここまで来ると、相手方の主張は独善といわざるを得ない。岡村参考人の審尋結果によっても、ボーリング調査は可能であり(甲 B 6 2 2), その必要性を岡村参考人から告げられているにもかかわらず、頑としてこれをしようとしなない相手方の対応は不遜極まりないものであって、相手方が策定した基準地震動が科学的裏付けを欠くものでしかないことが明白である。

## 2 ハウスメーカー

相手方は、ハウスメーカーの実証実験の結果と伊方3号炉の基準地震動 $S_s$ の最大加速度を単純に比較するのは誤りであって、抗告人らの主張に理由はないと主張している。しかし、抗告人らは、単純に比較している訳ではない。ハウスメーカーは、1995年に発生した兵庫県南部地震による阪神淡路大震災を教訓に、住宅の耐震性能の向上に取り組んだが、伊方3号炉を含む原発は、地震の静穏期に建設されたもので、阪神淡路大震災を教訓に抜本的な耐震性強化が図られている訳ではなく、三井ホームの5115ガルは伊方3号炉の650ガルの約7.87倍であり、ハウスメーカーは実証事件を行っているのに対し、原発はコンピューター解析だけで十分とされているが、一般住宅の場合構

造体が地震に耐えることが出来ればいいのに対し、原発の場合には構造体の耐震性だけでは足りず、冷温停止に導くための動的機能の維持も求められること等を具体的に主張したが、これに対する相手方の反論はない。

相手方は、固有周期の問題があり、兵庫県南部地震で多くの建物が倒壊したのは木造建物の固有周期である1～2秒の領域に非常に強いエネルギーを持った揺れに襲われたことが原因の1つだと主張しているが、兵庫県南部地震の際に、木造建物だけでなく、鉄筋コンクリートのビルや、阪神高速道路の高架が倒壊したことも記憶にまだ新しいところであるし、伊方3号炉の基準地震動は、全周期帯で2000ガルまで届いておらず(乙31・140頁「水平方向」)、三井ホームの5115ガルには及ぶべくもないレベルに過ぎない。

なお、ハウスメーカーの耐震住宅との比較については、上述(第3, 6)したところである。

### 3 繰り返し地震

(1) 相手方は、基準地震動をもたらす地震が繰り返し発生することは考え難いとし、その根拠として、年超過確率が十分小さい等主張している。

しかし、年超過確率の信用性が乏しいことは、2016年5月31日付債権者ら準備書面(5)・106頁～及び2016年7月19日付債権者ら準備書面(5)基準地震動再反論・81頁～において詳論したとおりであるし、繰り返し地震は、既に現実のものとなっている。2011年3月11日午後2時46分、Mw9.0の東北地方太平洋沖地震が発生したが、これに先立つ3月9日11時45分に11日の地震の震源近傍でM7.3のプレート間地震が発生し、3月10日6時24分にはM6.8の最大余震が発生した。東北地方太平洋沖地震の際には、女川原発で基準地震動を超えたが、その余震ないし誘発地震といわれる同年4月7日の海洋プレート内地震の際にも、基準地震動を超えた(甲A71・11頁)。また、青森県東通原発では、同じ4月7日の地震で、全ての非



常用ディーゼル発電機が動作可能でない状態に陥った(甲A576)。上述したように、島崎教授は、熊本地震の際、日奈久断層の高野～白幡区間が、前震と本震の2回活動したと考えられると指摘しておられる(島崎論文甲B623・485頁左段上から3行目)。また、石橋教授は、熊本地震のような例は過去に多くあり、熊本地震は異例ではないと指摘しておられる(甲A574)。

(2)このような繰り返し地震を踏まえ、滝谷紘一氏の意見書(甲A572)を提出し、繰り返し地震を想定していない耐震基準の問題点を指摘するとともに、繰り返し地震に対して脆弱な実例として、蒸気発生器伝熱管、1次冷却材の循環設備等の問題点を指摘したが、相手方からは、具体的な反論はない。

(3)相手方は、繰り返し地震があっても、安全余裕があるから大丈夫と主張しているが、繰り返し地震を想定した安全審査は行われていないのであるから、その主張には、科学性も合理性も認められない。

## 第5 参考人審尋の結果等

本年6月5日、基準地震動について、専門家である岡村参考人および長沢参考人の審尋が行われた。両参考人だけでなく、伊方原発の地震による事故を心配する専門家は、東京大学地震研究所の都司嘉宣元教授(甲B75)、国立研究開発法人海上・港湾・航空技術研究所の野津厚氏(甲A480、甲B363、409、478)、上述した島崎名誉教授、瀨瀨教授と多数いるが、これに反論する専門家はいない。

両参考人に対する反対尋問も奏功していない。

伊方3号炉の具体的安全性について、相手方が疎明出来ていないことは訴訟上明白である。

## 第6 結論

よって、原決定を取り消し、伊方3号炉の運転を差し止める決定を求めるものである。

以上