

事件番号 平成28年（行ウ）第49号，平成28年（行ウ）第134号

高浜原子力発電所1号機及び2号機運転期間延長認可処分等取消請求事件

原告 河田昌東 外101名

被告 国

## 準備書面（2）説明要旨

平成28年10月 日

名古屋地方裁判所 民事9部A2係 御中

原告ら訴訟代理人弁護士 北村 栄 ほか

### 第1 2016年（平成28年）熊本地震の発生

2016年（平成28年）4月14日，熊本県においてマグニチュード6.5の地震が発生し，九州地方中部で地震活動が活発化しました。

この一連の地震活動は2016年（平成28年）熊本地震（以下，単に「熊本地震」といいます。）と呼ばれ，地震やそれに伴う被害の予測が極めて困難であること，過去の事例と異なる未知のタイプの地震が発生し得ることを明らかにしました。

以下では，熊本地震を切り口にして，本件各処分の違法事由に関連する問題点を説明します。

### 第2 基準地震動について

1 まず，基準地震動についての問題点を説明します。

本件各原発について基準地震動を設定するにあたり入倉・三宅式が用いられていることに関して，島崎邦彦前規制委員会委員長代理は，入倉・三宅式が地震規模を過小評価する可能性を指摘してきています。

2 島崎前委員長代理は、熊本地震の観測結果から、入倉・三宅式の問題点について、次のとおり指摘します。

- 熊本地震について入倉・三宅式を用いて地震モーメントを求めると、  
1.  $37 \times 10^{19}$  ニュートンメートル (Nm) が得られ、この地震モーメントは、観測結果等に基づいて得られた地震モーメント  $4.66 \times 10^{19}$  Nm より小さい (3分の1以下)。
- 入倉・三宅式によって断層のずれの量を計算すると80センチメートルとの結果が得られ、このずれの量は、国土地理院により仮定的に得られた断層のずれの量3.6メートルより小さい (4分の1以下)。

3 このように明らかとなった入倉・三宅式の問題点について、田中委員長は、素直に受け入れようとしません。原発の安全規制にかかわる中心人物のあるべき姿勢として、極めて問題があります。

4 他方、島崎前委員長代理の指摘は、次のとおり、地震動計算等の複数の専門家からも支持されています。

(1) 地震動研究を専門分野にする東大地震動研究所の瀧瀬一起教授は、「原発の耐震評価で用いられている地震動の予測手法を熊本地震に適用すると、地震動は過小評価になることがわかった」と述べます。

(2) 藤原広行防災科学技術研究所社会防災システム研究部門長は、「入倉・三宅式そのものは、これまでに起きた数多くの活断層型の地震データに対して、一本の線を引いた回帰式にはほかならない。その背後には、平均値に対して大きなばらつき (不確かさ) が存在している。その不確かさが原発の審査の際にきちんと考慮されているかどうか重要だ」と述べます。

藤原氏は、旧原子力安全・保安院時代から基準地震動の審査に携わり、従前から、「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、甘くなりがちである」「実際の地震では計算による平均値の2倍以上強い

揺れが全体の7%程度あり、3倍、4倍の揺れも観測されている」などの基準地震動に関わる本質的分析を行ってきています。

- (3) 長沢啓行大阪府立大学名誉教授は、「原子力規制委の田中委員長は、入倉・三宅レシピしか原発の審査で使えるものはないと語っているが、この認識は間違っている」と述べます。
- (4) 入倉・三宅式の提唱者である入倉孝次郎氏も、「島崎氏が発表で指摘されたように測地データから求めた均質な震源断層は過小評価となってしまう、という問題があります」「入倉・三宅式を強震動予測や津波予測に使う場合に、過小評価にならないためにどうすれば良いかに関しては、島崎先生の主張をすべて否定しようとは思っていません」と発言しています。
- 5 基準地震動に関しては、現在用いられている入倉・三宅式では地震規模が過小評価されることが明らかになりました。科学的な誤りを含む計算手法によって耐震審査の主要な前提となる基準地震動が設定されている以上、適正な審査が行われたと言うことはできません。

### 第3 複数回の大きな地震が連続して発生した場合について

- 1 次に、大きな地震が連続して発生した場合の問題点を説明します。

設計基準対象施設について、「地震力に十分に耐えることができるものでなければならない」（設計許可基準規則4条1項）とされ、耐震重要施設については、「供用中に当該耐震重要施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震による加速度によって作用する地震力に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない」（同条3項）とされています。

- 2 まず、「安全機能が損なわれるおそれがない」という基準において、塑性変形の可能性は考慮されていません。

塑性変形に関して、田中委員長は、「原発は基準地震動が襲っても弾性

変形しからないから、塑性変形する一般の住宅とは違う」という旨の発言をしました。しかし、この発言は、耐震Sクラスの施設における弾性設計地震動が、基準地震動の2分の1であることを理解していないものと受け取れます。つまり、耐震Sクラスの施設で求められているのは、「基準地震動に対し、弾性範囲内（塑性変形しない）で耐え得る」ことではなく、「弾性設計地震動によって塑性変形しない」ことにとどまります。そのため、基準地震動（620ガル）が襲っても弾性変形しからないなどと断言することはできないはずです。

さらに、1回目の地震動で塑性変形した施設が2回目の地震動でどうなるかは全く審査されていません。震度7の強震動が連続して発生した熊本地震と同じパターンの地震に襲われた場合の施設の安全性は、審査されていないということです。

このような中で、「安全機能が損なわれるおそれがない」との判断に根拠を見出すことはできません。

- 3 田中委員長は、基準地震動が何度来ても揺れは弾性限界内に納まるようになっているから問題ないとも述べます。

しかし、仮に弾性限界内であっても、振動の回数に応じて累積していく「疲労」の問題を無視することではできません。その危険性は疲労累積係数によって表され、許容値1以下であることが要求されています。

政府の説明によれば、疲労累積係数を導き出す計算において、地震の影響については基準地震動1回分しか入っていません。余震の影響は考慮されていないのです。

つまり、熊本地震のように短期間で、震動が連続して多数発生する地震活動を想定した疲労累積係数の試算はされていないこととなります。このように、「地震に十分に耐えることができる」「地震力に対して安全機能が損なわれるおそれがない」ものであることは疲労に関して十分な

計算上の検討を経ていません。要求される耐震性が確認されないままに、耐震性ありと即断されています。

#### 第4 避難計画の問題点（屋内避難ができない場合があること）について

##### 1 最後に、避難計画の問題点について説明します。

新規基準においては、合理的な防災計画の策定について審査対象としていません。この扱いは、「確立された国際的な基準」を踏まえておらず違法です。そして、熊本地震の経験からも示唆されるとおり、防災計画の内容自体に大きな問題があります。

2 熊本地震において、現場からは、「避難所が足りなくて屋外避難所に出たわけではない。余震が怖くて部屋の中にいられないから出たんだ」、「屋内だと地震の揺れに対して不安だから」屋外・車内に避難したといった声が聞かれます。地震に遭遇した当事者において、余震発生への恐怖という精神的側面、将来生じうる潜在的危険の影響から屋内避難できない場合があることが分かります。

3 震度7の地震が立て続けに起きた熊本地震の教訓として、大きな地震が発生した後、再度大きな地震が起きる事態を想定し、安易に建物に戻らないようにする必要があります。そして、本件各原発において万が一地震動を要因として原発事故が発生した場合、その後大きな地震がないと判断できるものではありません。屋内避難の方法で避難計画が定められている市町村において、市民は、放射性物資による影響から逃れるための屋内避難と再度起こるかもしれない大きな地震から身を守るための屋外退避との間で板挟みにあってしまいます。

このように、屋内避難を基本とする避難計画は、実効性がなく不合理なものと言うほかありません。

以 上