

令和3年（行コ）第15号

玄海原子力発電所3号機、4号機運転停止命令義務付け請求控訴事件

控訴人 石丸ハツミ 外

被控訴人 国

参加人 九州電力株式会社

## 控訴人ら準備書面（2）

2022年7月14日

福岡高等裁判所 第3民事部 係 御中

控訴人ら訴訟代理人

弁護士 冠 木 克 彦



弁護士 武 村 二三夫



弁護士 大 橋 さ ゆ り



弁護士 谷 次 郎



弁護士 中 井 雅 人



## 目次

第1 基準地震動について	4
1 系統的なずれ(被控訴人第1準備書面9頁・イ)	4
(1) 被控訴人の主張と問題の所在	4
(2) 入倉・三宅(2001)の本文の記載	5
(3) 入倉・三宅(2001)図7の説明	6
(4) 結論	6
2 入倉・三宅式を用いると過小評価になるとの主張に対する反論について(被控訴人第1準備書面・14頁(3))	6
3 武村式が入倉・三宅式より合理的であるとの主張に対する反論(被控訴人第1準備書面17頁・2)	7
4 本来の入倉・三宅式では、震源断層の長さに地下に存在する震源断層の長さ(Lsub)を用いる必要がある、との点について(被控訴人第1準備書面20頁)	7
第2 被控訴人第1準備書面の「ばらつき」に関する反論	8
1 はじめに	8
(1) 被控訴人の主張	8
(2) 被控訴人の主張の根本的な誤り	8
(3) 本稿での主張	9
2 ばらつきは剛性率と平均すべり量によって規定されること	10
(1) 定義式と経験式の対比からわかること	10
(2) 福井地震のデータによるばらつきの確認	11
3 ばらつきの考慮を不確かさの考慮に置き換えることができるか	12
(1) 被控訴人の主張とその誤り	12
(2) ばらつきの原因からみた被控訴人の本質的かつ根本的な誤り	13
(3) ばらつきの考慮の方法	13
第3 設置許可基準規則55条に関する主張について	14
1 被控訴人及び参加人の汚染水問題対応—実質的な安全性を確保する対処について述べるべき	14
2 被控訴人及び参加人の汚染水問題対応—丙189号証にみる疑問	15
(1) 湧水量の評価は正確か	16
(2) 潮位変化及び降水量と、湧水量の関係性は正確か	16
2 被控訴人及び参加人はそもそも地下水への目配りを欠いていた	18
3 まとめ	20
第4 被控訴人第1準備書面・第3「争点3(設置許可基準規則6条1項(火山の影響)について)に関する控訴人らの主張に対する被控訴人の反論」について	21
1 「1 被控訴人らの主張の要旨」の誤り	21
(1) 「相対的安全性」にかかる被控訴人の主張要約の誤り	21
(2) 被控訴人の主張が控訴人の主張とかみ合っていないこと	21
(3) 被控訴人が述べる「社会通念」は相対的安全性とは異なること	21
2 噴火予測と火山活動の可能性等が十分小さいかどうかの評価ないし判断	22
(1) 被控訴人の主張	22
(2) 被控訴人の主張が控訴人の主張とかみ合っていないこと	23
(3) 予知ないし予測無くして「十分小さい」の評価は不可能	23
(4) 噴火可能性はどの時点においても否定できない＝「十分小さい」肯定できない	24
3 「原子力行政の責任者である行政庁が科学技術的判断に加えて、危険性が社会通念上容認できる水準以下のものであるかの判断も行う」という被控訴人主張の誤り	24

(1) 被控訴人の主張	24
(2) 被控訴人の主張が控訴人の主張とかみ合っていないこと	25
(3) 被控訴人が述べる「社会通念」は相対的安全性とは異なること	25
(4) 火山ガイドの明文は社会通念を排除している	26
(5) 原子力規制委員会は「原子力行政の責任者である行政庁が科学技術的判断に加えて、危険性が社会通念上容認できる水準以下のものであるかの判断」を行っていないこと	27
(6) 小括	27
4 社会通念に関する被控訴人主張の誤り	28
(1) 被控訴人の主張	28
(2) 巨大噴火・破局的噴火への対策は確実に社会的課題になっていっていることを示す具体的事実の意味	28
(3) 「巨大噴火のリスクの存在を伝えるものや現在の原子力規制の取組みを批判するもの」の過小評価は誤りであること	30
5 巨大噴火にかかる社会通念と、巨大噴火によって引き起こされる原発重大事故のかかる社会通念は別であること	30
6 結論	31

## 第1 基準地震動について

### 1 系統的なずれ（被控訴人第1準備書面9頁・イ）

#### (1) 被控訴人の主張と問題の所在

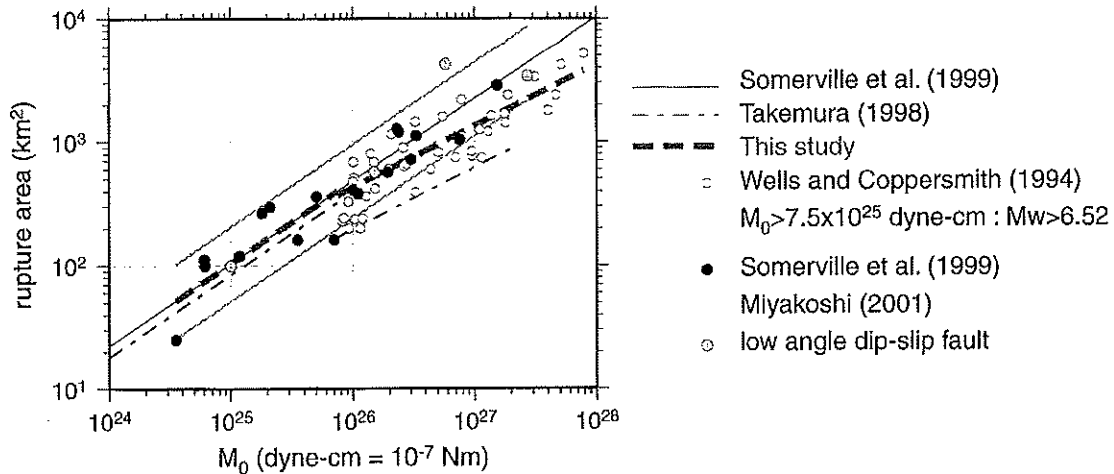
控訴人は、震源インバージョンによるデータとそうでないデータとの間に系統的なずれ（相違）があると主張する。これに対して、被控訴人は、入倉・三宅（2001）の記載は、「地震モーメント $M_0$ が $7.5 \times 10^{25} \text{ dyne-cm}$ 以上となるのを境に、図1中の直線（スケーリング則）の傾きが変化することを指摘するもの」「地震の規模によって系統的なずれがあることが記載されている」とする。

「地震モーメント $M_0$ が $7.5 \times 10^{25} \text{ dyne-cm}$ 以上となるのを境に、図1中の直線（スケーリング則）の傾きが変化する」ということ自体は誤りではない。入倉・三宅（2001）（甲96）の意義は、従前のSomerville et al.（1999）の式について地震モーメント $M_0$ が $7.5 \times 10^{25} \text{ dyne-cm}$ 以上の範囲では、傾きがより小さい入倉・三宅式に変更しようとするものである。従って、地震モーメント $M_0$ が $7.5 \times 10^{25} \text{ dyne-cm}$ 以下のSomerville et al.（1999）の式と地震モーメント $M_0$ が $7.5 \times 10^{25} \text{ dyne-cm}$ 以上の入倉・三宅式との間には、傾きが明らかに異なり、系統的なずれがあるといつて差し支えない（以上甲96・858頁図7）。

控訴人の主張は、この地震モーメント $M_0$ が $7.5 \times 10^{25} \text{ dyne-cm}$ 以上の範囲で、震源インバージョンによるデータとそうでないデータとの間に系統的なずれ（相違）があり、入倉・三宅（2001）もこれを認めていると主張するものである。被控訴人はこの問題に正面から答えない。上記のように地震モーメント $M_0$ が $7.5 \times 10^{25} \text{ dyne-cm}$ 以下とそれ以上の間での系統的なずれに置き換えて「反論」しようとする。

以下これらの点を入倉・三宅（2001）の記述に基づいて詳述する。この入倉・三宅（2001）（甲96）858頁図7を以下に示す。

入倉・三宅(2001)図7



(2) 入倉・三宅（2001）の本文の記載

入倉・三宅（2001）858頁左段末尾行から始まる「Wells and Coppersmith (1994)による断層面積は、地震モーメントが $10^{26}$  dyne-cm よりも大きな地震で、Somerville et al. (1990)の式に比べて系統的に小さくなっていることがわかる。(中略) Wells and Coppersmith (1994)によるSと $M_0$ の関係は、黒線(引用者注: Somerville et al. (1999)の式を表す線)ではなく点線(引用者注: 入倉・三宅式に係る線)に合うようにみえる」との記載のうち、(中略)の前の部分はまさにこのことを示している。 $10^{26}$  dyne-cmは $7.5 \times 10^{25}$  dyne-cmの7.5を四捨五入して10としたものであり、図7に関する記述において、 $10^{26}$  dyne-cmと $7.5 \times 10^{25}$  dyne-cmとは同一とみても差し支えない。

この(中断)のあとの記述も、地震モーメントが $7.5 \times 10^{25}$  dyne-cm以上の範囲において、Wells and Coppersmith

(1994)によるSと $M_0$ の関係」(このSは震源インバージョンによらずに得られた値である)は、点線(入倉・三宅式)に合うようにみえる、として黒線(Somerville et al.(1999)の式にかかる線との系統的なずれを指摘している。

### (3) 入倉・三宅(2001)図7の説明

入倉・三宅(2001)858頁図7の「黒線はSomerville et al.(1990)によるもので、灰色の領域は標準偏差( $\sigma=0.16$ )の範囲、実線は、点線の倍半分の値を示す。白丸印で示されるWells and Copper Smith(1994)のカタログのデータは地震モーメントが $10^{26}$  dyne-cmを超える大きな地震で系統的なずれを示す」との記載は、震源インバージョンによる黒線と、震源インバージョンによらないWells and Copper Smith(1994)のカタログのデータとを、 $10^{26}$  dyne-cmを超える大きな地震の範囲で対比し、系統的なずれがある、とするものである。

### (4) 結論

以上入倉・三宅(2001)の本文及び図の説明のいずれも $10^{26}$  dyne-cmないし $7.5 \times 10^{25}$  dyne-cm以上の地震について、震源インバージョンによるSomerville et al.(1990)の式と、震源インバージョンによらないWells and Copper Smith(1994)による断層面積ないしカタログのデータとを対比するものであり、これを否定する被控訴人の誤りは明らかである。

## 2 入倉・三宅式を用いると過小評価になるとの主張に対する反論について(被控訴人第1準備書面・14頁(3))

将来の地震動予測において、用いられる震源断層面積Sは震源インバージョンによらないデータになることは、被控訴人は認めた。そして、震源インバージョンによらない断層面積を入倉・三宅式に用いると過小評価になるとの控訴人の主

張に対する反論としては、被控訴人は、入倉・三宅式では、精緻に設定されることが想定され、規則等に従って合理的に設定しているとするのみである。断層面積 $S$ を精緻にかつ合理的に設定するということはどの関係式を用いても当然に求められることである。問題は震源インバージョンによらない断層面積を入倉・三宅式に用いて得られた地震モーメントは、実際の地震モーメントと比べて過小評価になるということである。しかし被控訴人はこの肝心なことについては何ら反論・反証しようとしなない。

3 武村式が入倉・三宅式より合理的であるとの主張に対する反論（被控訴人第1準備書面17頁・2）

控訴人は、震源インバージョンによらない断層面積を用いる場合、入倉・三宅式によるより武村式によるほうが、地震モーメントは実測値に近い数値が得られるとしているのである。これに対して反論するとすれば、入倉・三宅式を用いて得られた地震モーメントのほうがより実測値に近い、あるいは大差がない、ということであろう。しかし被控訴人はこの一番重要で核心的な反論をしていない。その数値を比較することは控訴人の主張を裏付けることになるからである。

4 本来の入倉・三宅式では、震源断層の長さに地下に存在する震源断層の長さ( $L_{sub}$ )を用いる必要がある、との点について（被控訴人第1準備書面20頁）

強振動予測レシピ（乙57）は、5頁「(イ) 長期評価された地表の活断層長さ等から地震規模を設定し震源断層を設定する場合」（下線は控訴人代理人において表示）において、この標題にあるように地表の活断層長さ $L$ （km）から地震規模の推定を認めている。また、経験式を用いて地震規模を予測する場合は、長方形の断層面を想定するので $L_{surf}$ を断層長さとすることは自然である。被控訴人が、島崎が入倉・三宅式に断層長さとして $L_{surf}$ を用いたことを非難するが、何ら非難されるいわれはない。

## 第2 被控訴人第1準備書面の「ばらつき」に関する反論

### 1 はじめに

#### (1) 被控訴人の主張

被控訴人国の主張の第1は、地震動審査ガイドの「ばらつき条項」は地震モーメント $M_0$ 値の上乗せやその要否の検討を求める積極的な意味が込められているという控訴人の主張には前提事実には誤認があるという点と、第2に、「不確かさ」の考慮によって本件基準地震動について十分に保守的な強振動予測がなされている、という2点である。

#### (2) 被控訴人の主張の根本的な誤り

地震動審査ガイドI. 3. 2. 3 (2) がいわゆるばらつき条項を規定し、その第2文「その際、経験式は平均値としての地震規模を与えるものであることから、経験式が有するばらつきも考慮される必要がある」がばらつきの考慮を求める規定である。経験式によって与えられた地震規模は平均値であることから、これに対してばらつきの考慮をすることは、その平均値の上乗せを求めることに他ならないことはすでに述べてきた。

控訴人は、2011年(平成23年)12月12日第9回原子力安全基準・指針検討専門部会地震・津波関連指針等検討小委員会(甲146)及び同年同月26日第10回同小委員会(甲148)における川瀬、入倉発言をもとに、上記ばらつき条項が作成されるに至った経過を指摘した(なお甲169 p 13の表参照)。被控訴人は、本件一審判決後に作成された2021年(令和3年)5月31日付川瀬意見書(乙261)、同年同月28日付釜江意見書(乙262)及び同年同月同日付入倉意見書(乙263)等によって、誰も「 $M_0$ に上乗せすること」を考えていなかったと主張する。しかし川瀬、入倉の他上記釜江も参加した上記小委員会の論議を踏まえて2012年(平成24年)1月30日付で策定された「発電用原子炉施設の耐震安全



性に関する安全審査の手引き（改訂版）」（甲150）では「その際、経験式は平均値としての地震規模を与えるものであることから、その不確かさ（ばらつき）も考慮する必要がある」との文言を従前の手引きに追加することを求めている（甲150・15頁（2）震源特性パラメータの設定）。この文言は上記地震動審査ガイドのばらつき条項第2文とほぼ同一である。この文言が平均値の上乗せを求めることはすでに繰り返し述べた。

被控訴人の主張は、この平均値の上乗せ以外の方向でばらつきの考慮をするというものでもない。「不確かさ」の考慮をすれば、ばらつきの考慮をしなくてもいい、とするものである。本件原発の基準地震動 $S_s-3$ （竹木場断層による地震）の最大加速度は、不確かさを考慮した上で524ガルとなっている（甲43・263頁）。さらに、ばらつきの考慮として入倉・三宅式の標準偏差 $\sigma=0.191$ を考慮すると、702ガルとなる。本件原発では702ガルに対する安全性は確認されていない。被控訴人の、ばらつきの考慮はしなくていい、という主張は、地振動審査ガイドが、不確かさの考慮とは別に、経験式が有するばらつきの考慮を明文で求めていることをあえて無視するものであり、その誤りは明らかである。なお「発電用原子炉施設の耐震安全性に関する安全審査の手引き」には不確かさの考慮の規定しかなかったところ、福島原発事故を踏まえた安全基準の見直しの中で、川瀬、入倉及び釜江も参加した原子力安全基準・指針検討専門部会地震・津波関連指針等検討小委員会での検討を経て、その改定案にばらつきの考慮の規定も加えることになり、これが現在の地震動審査ガイドの規定となったことはすでに述べた（甲169・13頁「ばらつきと不確かさ」）。被控訴人の主張は、深刻な被害をもたらした福島原発事故の反省に立ちなされた安全基準の強化を、あえて無視しようとするもので到底許されるものではない。

### （3）本稿での主張

本稿では、ばらつきを規定するものは、剛性率と平均すべり量であること、従って、被控訴人が「不確かさ」の考慮の対象とする断層面積Sなどは、ばらつきとは無関係のものであり、断層面積Sの数値の操作などは、ばらつきの考慮に代置しうるものではありえないことを示す。

## 2 ばらつきは剛性率と平均すべり量によって規定されること

### (1) 定義式と経験式の対比からわかること

地震モーメントの定義式は、以下のとおりである。

$$M_0(\text{地震モーメント}) = \mu (\text{剛性率}) \times D(\text{平均すべり量}) \times S(\text{断層面積})$$

レシピでは、第(10)式として $D = M_0 / (\mu \cdot S)$ という形で示されている(乙99・8頁)。

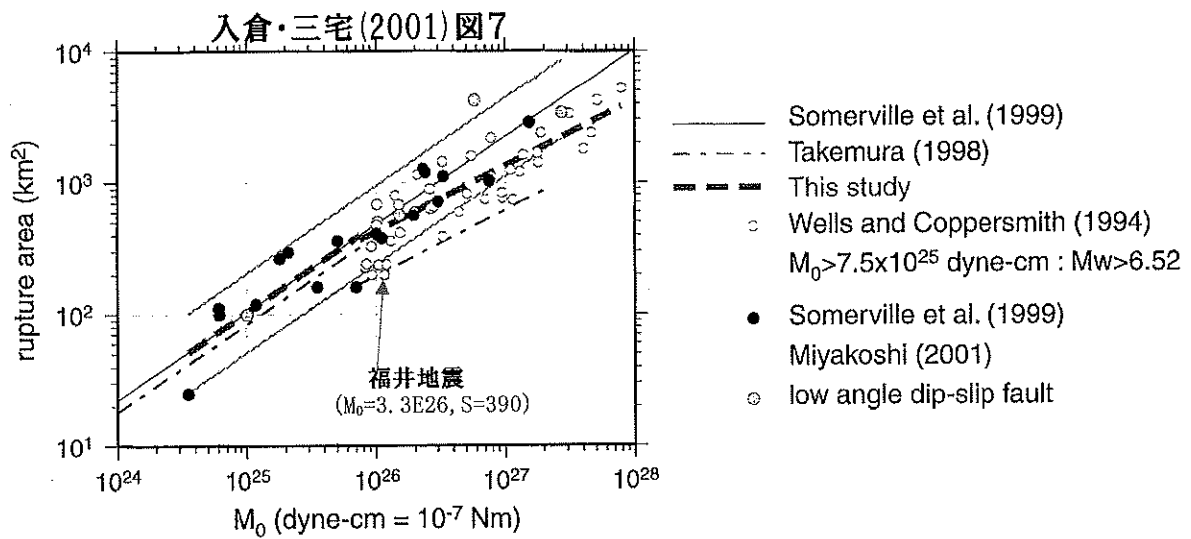
断層面積と地震規模の関係の経験式である入倉・三宅式は

$$M_0 = \left( \frac{S}{4.24} \times 10^{11} \right)^2 \times 10^{-7} = 5.562 \times 10^{13} S^2$$

として示される(乙99・4頁第(3)式)。

経験式である入倉・三宅式は、下図の破線(This study)として直線で示されている。また入倉・三宅式のデータセットとなった各データは、下図の○、●などのデータのうち、 $M_0 > 7.5 \times 10^{25} \text{ dyne-cm}$ のデータである。なお福井地震の記載は控訴人において追加した。

上記定義式は、これら各データの断層面積S、地震規模 $M_0$ 、そしてグラフには示されていない $\mu$ (剛性率)及びD(平均すべり量)の関係を示している。この各データは必ずしも上記の経験式の示す直線の上にはない。この経験式の示す直線と各データとの乖離がばらつきとされている。



地震のデータが経験式の上にあるとすれば、それは乖離（ばらつき）がないことになる。経験式は断層面積  $S$  と地震規模  $M_0$  の関係式であるが、経験式が示す式の上にあるデータは乖離（ばらつき）がない、ということからすれば、乖離（ばらつき）はこの  $S$  と  $M_0$  以外の要因によって規定されることになる。定義式をみると、 $\mu$ （剛性率）及び  $D$ （平均すべり量）が  $S$  と  $M_0$  の関係にかかわっていることが示されている。

以上からすれば、 $\mu$ （剛性率）及び  $D$ （平均すべり量）とが、ばらつきにかかわるものと推定される。

## (2) 福井地震のデータによるばらつきの確認

入倉・三宅式は、入倉・三宅データセットの 53 データを示す点の平均値として導かれている。その平均値としての入倉・三宅式と元の各データとの間には乖離がある。入倉・三宅式より右側（または下側）にあるデータは、同じ断層面積  $S$  に対し、入倉・三宅式による  $M_0$  よりも大きい  $M_0$  をもたらす。それらのうち最も乖離の大きい地震が福井地震であるので、具体的にそのデータでばらつきを確認する。

入倉・三宅式のデータセットに含まれる福井地震データは、Well s  
a n d C o p p e r s m i t h ( 1 9 9 4 ) の表1のNo. 34である。  
その地震モーメント $M_0$ は $3.3 \times 10^{19}$  (d y n e - c m) =  $3.3 \times 10$   
 $^{19}$  (Nm)、断層面積 $S$ は $390$  (k m $^2$ ) である。

この断層面積 $S = 390$  (k m $^2$ ) を入倉・三宅式に用いて得られる平均値  
としての地震モーメントは

$$M_0 = 5.562 \times 10^{13} \times 390^2 = 8.46 \times 10^{18} \text{ (Nm)}$$

である。これは、福井地震の地震モーメント $3.3 \times 10^{19}$  (Nm) の $1$   
/ $3.9$ である。逆にいえば、福井地震の地震モーメントは入倉・三宅式が  
平均値として示す地震モーメントの $3.9$ 倍であったことになる。この $1$ /  
 $3.9$ あるいは $3.9$ 倍が乖離 (ばらつき) を示すことになる。

なぜこのような乖離 (ばらつき) が生じたのか、それは、福井地震のデー  
タとその同じ断層面積から入倉・三宅式によって求められる地震モーメント  
の平均値の双方について定義式から $\mu D$ を求め、対比すれば明らかである。

福井地震のデータをもとに定義式を用いて $\mu D$ を求めると、

$$\mu D = M_0 / S = 3.3 \times 10^{19} \text{ (Nm)} / 390 \text{ (km}^2\text{)} = 8.46 \times 10^{10} \text{ (N/m)}$$

となる。同じ断層面積 $S = 390$  (k m $^2$ ) に対応する平均値としての地震  
モーメントについては、定義式を用いて $\mu D$ を求めると、

$$\mu D = M_0 / S = 8.46 \times 10^{18} \text{ (Nm)} / 390 \text{ (km}^2\text{)} = 2.17 \times 10^{10} \text{ (N/m)}$$

となる。すなわち福井地震のデータの場合の $\mu D$ は、断層面積 $S = 390$   
(k m $^2$ ) に対応する平均値の場合の $\mu D$ の $3.9$ 倍である。すなわち、 $\mu$   
 $D$ の相違が、乖離 (ばらつき) となって現れているのである。

以上から、乖離 (ばらつき) をもたらすのは、剛性率と平均すべり量の積  
 $\mu D$ であることが確認できる。

### 3 ばらつきの考慮を不確かさの考慮に置き換えることができるか

#### (1) 被控訴人の主張とその誤り

被控訴人は、「経験式が有するばらつき」については、それが当然存在することを踏まえ、保守的な地震動評価を行う上では、震源断層面積 $S$ などの不確かさの側で考慮する、としている（被控訴人第1準備書面30頁、被控訴人答弁書53頁ないし55頁）。つまり、ばらつきについては、存在することは認めるが、ばらつきの考慮をしなくても震源断層面積 $S$ などの不確かさの考慮をすれば足りる、とするものである。

これに対しては、控訴人は、地震動審査ガイドは、経験式が有するばらつきの考慮と、不確かさの考慮の双方を求めているものであること、不確かさの考慮だけをしてばらつきの考慮をしないことは地震動審査ガイドに違反するものであることを指摘してきた。経験式はそのデータセットによって、ばらつきの度合いがあるところ、不確かさの考慮では、このばらつきの度合いを考慮することが全くできないことも指摘しておく。

### (2) ばらつきの原因からみた被控訴人の本質的かつ根本的な誤り

本書面において、経験式と定義式とを対比するなどして、ばらつきの原因は、剛性率及び平均すべり量の積 $\mu D$ にあることを明らかにした。被控訴人の上記主張は、ばらつきの本質にかかわる剛性率と平均すべり量を全く検討せず、ばらつきとはかかわりのない震源断層面積 $S$ の操作などによってばらつきの考慮に換えようとするものである。理論的にも、また方法論的にも、被控訴人の誤りは明らかである。

### (3) ばらつきの考慮の方法

上記のようにばらつきは、剛性率と平均すべり量の積 $\mu D$ によって規定される。この $\mu D$ は断層ごとに異なる。特に平均すべり量 $D$ は、断層に働きすべりをもたらそうとする外力とそれに抵抗する断層内のアスペリティの状況に規定されるので、断層ごとに異なるもの（個性）である。理論的には、定義式を用いて、当該断層についてその断層面積 $S$ と $\mu D$ が判明すれば、ばら

つきを含めた地震規模が設定できることになる。しかしながら、現時点では、各断層についてこの $\mu D$ を直接予測する方法は発見されていない。

地震動審査ガイドは、経験式の有するばらつきの考慮の方法を具体的に指定していない。ばらつきの考慮の具体的な方法としては、入倉・三宅式による福井地震のデータのようにそのばらつきのもっとも大きいデータによること、1標準偏差による平均値の上乗せなどが考えられる。標準偏差とは、いわばばらつきの平均値である。従って1標準偏差であっても十分な考慮といえるかどうかについては疑問なしとはしないが、1標準偏差の平均値の上乗せは、経験式の有するばらつきの考慮として、最低限必要である。

### 第3 設置許可基準規則55条に関する主張について

#### 1 被控訴人及び参加人の汚染水問題対応—実質的な安全性を確保する対処について述べるべき

被控訴人、参加人とも、設置許可基準規則55条（以下「規則55条」という。）については汚染水ないし汚染冷却水の流出対策を要求していない、との強弁を変えようとしなない。その理由として同人らが挙げているのは、福島第一原発事故後に汚染水の工場等外への流出が最初に確認されたのは、約3週間後であるから、である。

しかしこの理由が理由たり得ていないことは、一見して明らかである。

まず、「約3週間後に初めて確認した」という事実からは、A「これは予測可能な事態であり、3週間のうちに準備を外部からの支援で整えることができた」という帰結、あるいはB「これは3週間経って初めて確認された予測不可能な事態であり、したがって設備を予め設置しておくことは不可能であった」という帰結、のいずれかがあり得る。

しかし、Aが現実には実現していなかったことは、福島第一原発事故のケースから明らかである。汚染水問題は、結局10年を経ても収束に向かわず、海洋放出の事態を招来しているからである。ではBであろうか。しかし既に福島第一原発事故が生じた後に定められた新規制基準である以上、「予測不可能」の弁明は通じない。予測は可能となっている。

とすれば、被控訴人及び参加人は、上記AでもBでもなく、福島第一原発事故の経験を踏まえ、「約3週間のうちに外部からの支援を得られるよう、具体的にどう準備しているか」を説明する必要がある。それこそ、規則55条では汚染水ないし汚染冷却水の流出対策を要求していない、という第一の反論に加え、実質的な反論をすることができ、被控訴人及び参加人としての本件原子力発電所の安全性に対する責任ある態度を示すことができるのである。

## 2 被控訴人及び参加人の汚染水問題対応—丙189号証にみる疑問

参加人においては本件原子力発電所の湧水排出設備に関して丙189を提出し、湧水サンプポンプの性能は1台あたりで336m<sup>3</sup>/日の排水が可能なもので、控訴人の指摘する地下水流入量200m<sup>3</sup>/日であっても十分に排水が可能だと反論している。

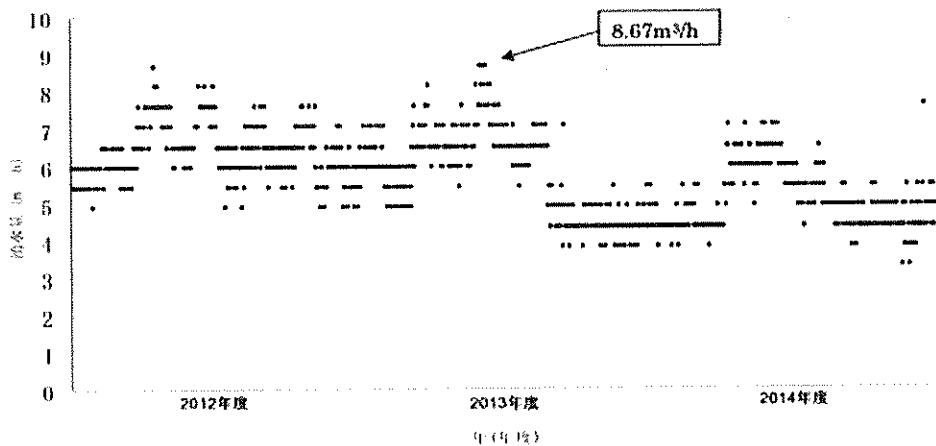
参加人の反論は、ただ湧水サンプポンプの性能についてのみである。

しかし、以下に反論するとおり、重大事故発生の際には、この平常の200m<sup>3</sup>/日の湧水に加えて、人為的に原子炉格納容器に冷却水を注ぎ込むのである。湧水サンプは原子炉の格納された建屋の脇の地下に設置されているため、そこへ汚染冷却水が大量に流入するので、200m<sup>3</sup>/日から確実に湧水サンプに溜まる水量は増加する。かつ、汚染冷却水と混じった湧水は、もうそのまま海中に排水はできない。その回収浄化システムや貯蔵タンクについての予めの設備の可否について、参加人から一切の言及はない。

以下、「玄海原子力発電所第3号機工事計画に係る説明資料（その他発電用原子炉の附属施設のうち浸水防護施設）」（丙189）から分析の甘さが見てとれる点を指摘する。

（1）湧水量の評価は正確か

丙189の8-7-3頁に「3. 湧水量の評価」という項目があり、「2012年4月1日から2015年3月31日までの過去3年間の湧水量を確認した。」として、「第3図 湧水量の推移」グラフが掲載されている。



第3図 湧水量の推移

このグラフは、縦軸が湧水量（ $\text{m}^3/\text{h}$ ）であり、10までのメモリが付されている。そしてグラフ中の点であるが、これはどう見ても0.5 $\text{m}^3$ 単位で測られたとしか考えられない。点が水平に並び、間隔が0.5 $\text{m}^3$ 単位だからである。

それでありながら、最大湧水量が「8.67 $\text{m}^3/\text{h}$ 」と小数点第2位まで測定されたように記載されている。この湧水量の3年分の測定は、そもそものようになされたのであろうか。正確性に疑問を呈さざるを得ない。

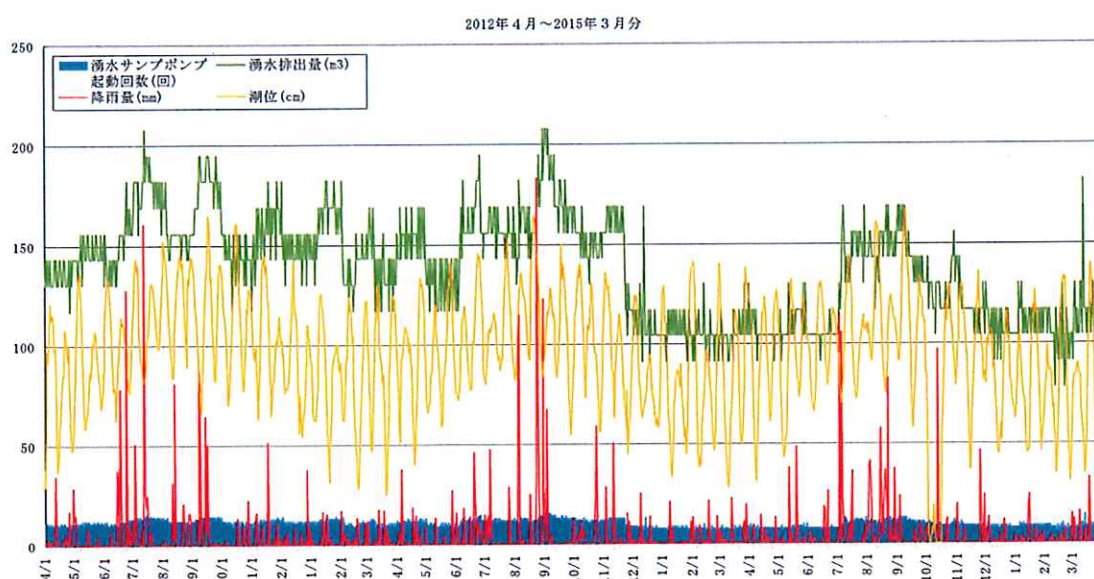
（2）潮位変化及び降水量と、湧水量の関係性は正確か

丙189の同じく8-7-3頁の「4. 湧水サンプポンプ運転実績と潮位変化、降雨量の関係性について」という項目で、結論として「グラフからは



わずかに降雨量と湧水量に関連性が見受けられるが、ポンプの排水実績については設備容量で十分対応できており、潮位変化及び降雨量の影響はほとんどないことが確認できた。」としている。

そして、データ整理の条件として、「潮位は一日毎の最高位とした」「降雨量は一日毎の積算値とした」として、「第6図 2012年4月～2015年3月分の潮位変化、降雨量、湧水量のグラフ」を掲載している。



第6図 2012年4月～2015年3月分の潮位変化、降雨量、湧水量のグラフ

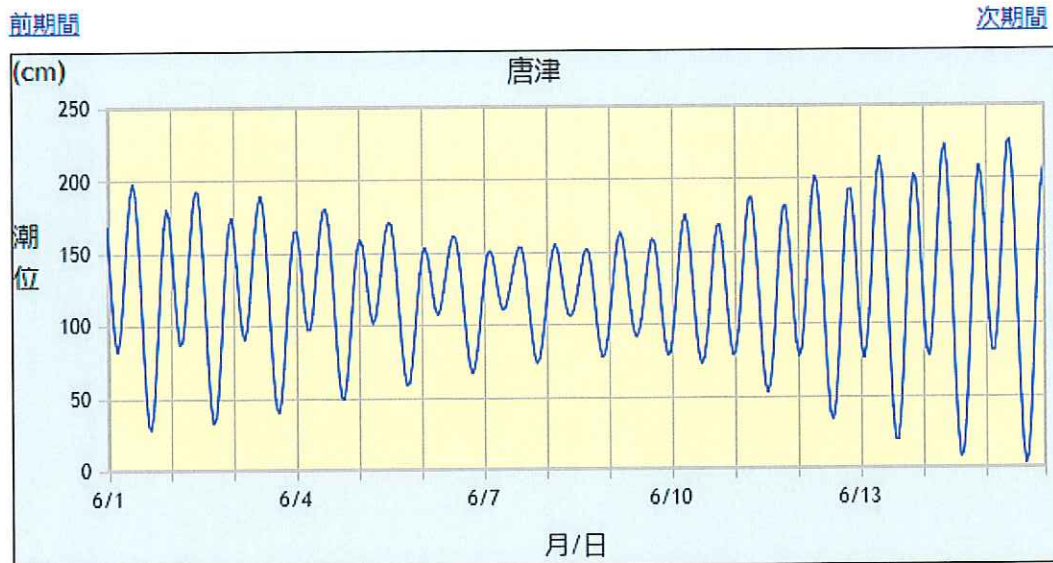
前述したように、そもそも湧水量の測定の仕方に疑問が生じるところであったが、このグラフの緑色線の表記「湧水排出量 (m<sup>3</sup>)」を見ることにより、湧水量とは湧水排出量のことだと明らかになった。また、「湧水サンプポンプ起動回数 (回)」の表記もあることから、この緑色線のグラフは、「1日単位で、サンプポンプが起動して排出した湧水の総量」の変動のグラフであることがわかる。つまり、湧水量の測定は1日単位である。また、降雨量も1日単位である。

1日単位で見たとき、降雨量の増加と湧水排出量の増加には連動する関係があるように見える。降雨は毎日あるものではないので、この程度の関連性が見てとれれば、それも価値があるとも言えよう。

残る潮位変化の測定について、「一日毎の最高位」をとっているという。  
しかし、潮位変化は一日に2回の満潮干潮があり、月との関係で大潮小潮がある。

(以下のグラフは、気象庁ホームページより)

毎時潮位グラフ 唐津  
2022年6月1日～2022年6月15日の潮位予測



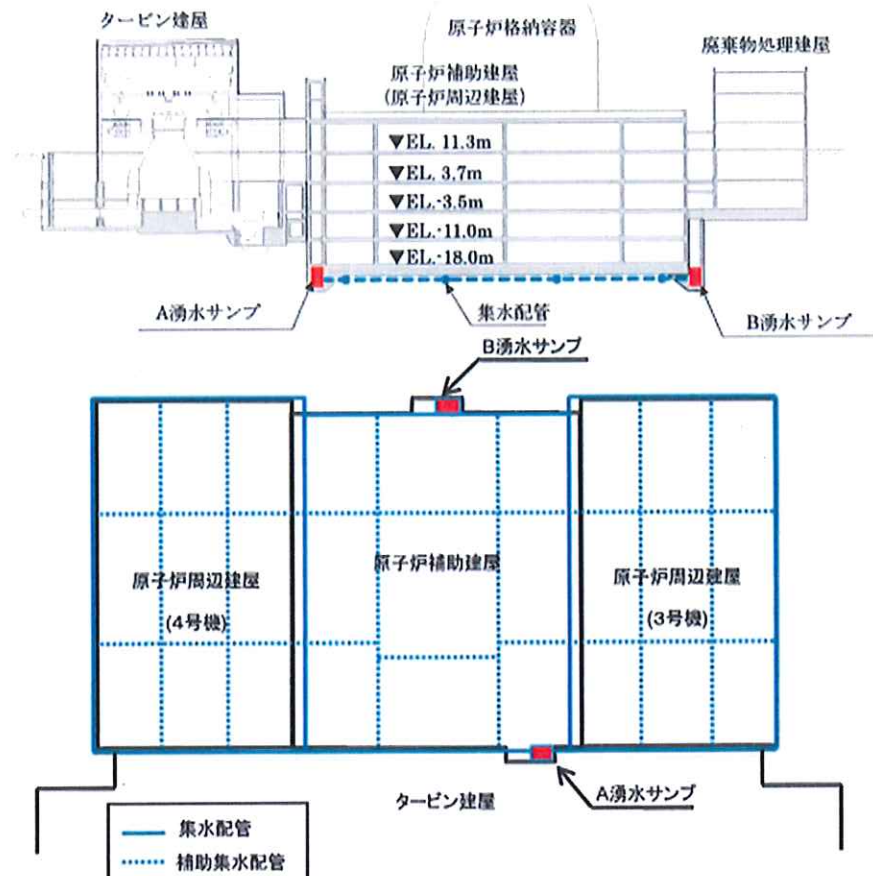
注意

- ・ グラフの縦軸は潮位、横軸は日付を示しています。
- ・ 潮位は潮位表基準面上の値（単位：センチ）で表示しています。

この細やかな変動を例えば毎時間測定することにより、湧水量の変動がいかに連動しているかを分析することができ、連動の大小やズレによって、湧水の通る地盤の構造を推測するのに利用できる。そうしたデータの利用を全く考えていないことが、潮位を「一日毎の最高位」でしか分析していない参加人の姿勢によく現れている。

2 被控訴人及び参加人はそもそも地下水への目配りを欠いていた

そもそもの問題として、本件原子力発電所において、湧水サンプルがA、B 2つとも原子炉格納容器を擁する原子炉補助建屋のすぐ脇に設置されている。丙189の第1図から明らかである。



第1図 湧水サンブ周辺概要

原子炉補助建屋のすぐ脇に設置された湧水サンブにおいて、1日約130<sup>m</sup>、多い日には200<sup>m</sup>もの湧水（地下水）が溜まり、排出せねばならない状況であるということは、仮に原子炉において「炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損又は貯蔵槽内燃料体等の著しい損傷に至った場合」（規則55条）に炉心の冷却のために大量の水を注入し、それが放射能で汚染されて建屋の下部に流れ込んだ際には、溜まっている湧水と混じり合って大量の汚染水を発生させることになる。

この事実を、本件原子力発電所の設計時においては予測していなかったのではないか、という推測が成り立つのである。

大量の湧水が溜まることを予見できていたなら、湧水サンプは原子炉格納容器の冷却水が流入しないように、原子炉建屋の敷地から離して設置していたはずである。

### 3 まとめ

新規制基準は、福島第一原発事故のようなシビアアクシデントを繰り返さないために策定された。その趣旨からすれば、規則55条において要求されているのは、汚染冷却水対策として、汚染水を「漏らさない」「取り除く」こととともに、汚染水が地下水に混入して汚染水が増加しないよう、地下水を原子炉建屋に溜まる汚染冷却水に「近づけない」ために必要な設備であると見るべきである。

本件原子力発電所においても、規則55条による要求を受け、地下水を原子炉建屋の地下に溜まる汚染冷却水に「近づけない」ための設備が予め準備されるべきであるのに、そもそも参加人において湧水サンプは建屋のすぐ脇に設置しており、自然湧水の量を想定したポンプしか設置していないままであるのが現状である。参加人が本件原子力発電所を設計する際から、地下水対策への目配りは欠いていた。現在でも潮位変化と湧水量との連動を分析する基礎データ作りが疎かなままに、運転を急いでいることが参加人提出の資料からも読み取れる。

被控訴人は、参加人に対し、本件原子力発電所についても、地下水を「近づけない」ための地下水バイパス、集水井と水抜きボーリング、広域遮水壁等の設置や、汚染水を完全に処理できる設備の実用化までに流出する汚染水が漏えいしないようタンクに貯蔵しておくための敷地の整備等を、審査において指示すべきであったのに、全く行っていないのである。

それ故、本来規則55条が要求する汚染水対策のための設備を備えないままに参加人に設置変更許可をしたものであり、被控訴人の審査及び判断には不備があり、設置許可基準規則違反の違法があるから許可を取り消さねばならない。



#### 第4 被控訴人第1準備書面・第3「争点3（設置許可基準規則6条1項（火山の影響）について）に関する控訴人らの主張に対する被控訴人の反論」について

##### 1 「1 被控訴人らの主張の要旨」の誤り

###### (1) 「相対的安全性」にかかる被控訴人の主張要約の誤り

被控訴人は、「被控訴人が、原子炉等規制法43条の3の6第1項4号が発電用原子炉施設の設置（変更）許可の要件の一つとして定める「災害の防止上支障がないものとして原子力規制委員会規則で定める基準に適合するものであること。」の「災害の防止上支障がないもの」とされる基準について、相対的安全性の考え方にに基づき、原子力規制委員会が、時々の科学技術水準に従い、かつ、社会がどの程度の危険までを容認するかという社会通念をも見定めて、専門技術的裁量により決定するものである旨主張し、火山ガイド等の策定及びその適用に当たっても、同様の考慮が必要であると主張した」と述べる（被控訴人第1準備書面第3の1）。

しかし、被控訴人は、「相対的安全性の考え方にに基づき」と主張したことはなかった。

###### (2) 被控訴人の主張が控訴人の主張とかみ合っていないこと

控訴人は、「3 被控訴人が述べる「社会通念」は相対的安全性とは異なること」を述べた（控訴人準備書面1・第3章第1第3項）。しかし、被控訴人は、この控訴人の主張に応接せず、「相対的安全性」を定義することもなく、牽強附会の主張をしているため、全く議論がかみ合っていない。

###### (3) 被控訴人が述べる「社会通念」は相対的安全性とは異なること

平成4年調査官解説は、「規制法所定の原子炉設置の許可基準が要求している原子炉の安全性は、どのような重大かつ致命的な人為ミスが重なっても、また、どのような異常事態（例えば、原子炉施設への大型航空機の墜落）が生じて、原子炉内の放射性物質が外部の環境に放出されることは絶対にな

いといった達成不可能なレベルの高度の安全性をいうものではないであろう。」(418頁)と述べ、絶対的安全性について言及するが、これはあくまでも専門技術的見地からの安全性の限界を摘示しているに過ぎず、被控訴人がいう「社会がどの程度の危険までを容認するかという社会通念」というように、曖昧で如何様にも社会通念を考慮してもよいという意味ではない。相対的安全性を根拠にいかようにも社会通念を考慮することができるとする、それは、法が付与した専門技術的裁量の趣旨・目的・範囲を逸脱することが明白だからである。

本件で問題となっている火山噴火という「災害」は、地震と同様に当然に想定しなければならない「災害」である。そのため、火山噴火という「災害」に関する原子炉施設の位置・構造・設備等の安全性は、「達成不可能なレベルの高度の安全性」ではなく、当然に客観的に判断されるべきものである。だからこそ、火山ガイドが策定されている。

したがって、専門的技術的裁量が、絶対的安全性を要求しているわけではないにしても、そのことから、被控訴人がいう抽象的な「社会がどの程度の危険までを容認するかという社会通念」を考慮することができるという結論を導くことはできない。

## 2 噴火予測と火山活動の可能性等が十分小さいかどうかの評価ないし判断

### (1) 被控訴人の主張

被控訴人は、「火山ガイド4. 1 (2)の「検討対象火山の活動の可能性が十分小さい」というのは、検討対象火山の噴火時期及び規模を的確に「予測」することができることを前提とするものではなく、飽くまで、将来の火山活動について不確実性があることを踏まえつつ、各種調査の結果を踏まえて分析すれば、当該火山の活動可能性等について一定の評価をすることができることを前提として、原子力発電所の運用期間という火山活動の歴史からみれば非常に限られた期間において、火山活動の可能性等が十分小さいかどうか

の評価ないし判断をすることを求めているものである。したがって、火山ガイドは、検討対象火山の噴火の時期及び規模を的確に予測できることを前提とするとの控訴人らの前配主張は、火山ガイドの「火山活動の可能性評価」と「噴火予測」の違いを正解せず、両者を混同したものであり、誤っていると述べる。

(2) 被控訴人の主張が控訴人の主張とかみ合っていないこと

被控訴人の主張は、控訴人が控訴人準備書面1・第3章第2で主張した「2 被控訴人が問題とする「火山活動の可能性評価」の意味内容を明示せず、無関係な議論にそらしていること」及び「3 「運用期間中に火山の噴火が起きる可能性自体はどの時点においても否定できない」のであれば、『設計対応不可能な火山事象が発電所運用期間中に影響を及ぼす可能性が十分小さい』を肯定することができないこと」を完全に無視し、「火山ガイドの『火山活動の可能性評価』と『噴火予測』の違いを正解せず、両者を混同したものであり、誤っている。」と論難するものである。

そのため、議論が全くかみ合っていない。

そもそも、被控訴人の主張を前提にしても、控訴人は「混同」しているわけではない。控訴人は、「火山活動の可能性評価」をする論理的な前提として噴火予測が不可欠だと述べているのであり、「火山活動の可能性評価」をする論理的な前提として噴火予測が不要だと述べている。「違いを正解」や「混同」という次元の問題ではない。こうした被告控訴人の誤った評価が生み出される原因は、上記のとおり、被控訴人が、控訴人らの主張に応接しないところにある。

(3) 予知ないし予測無くして「十分小さい」の評価は不可能

控訴人準備書面1・第3章第2「2 被控訴人が問題とする「火山活動の可能性評価」の意味内容を明示せず、無関係な議論にそらしていること」で述べたとおり、いつ、どこで、どのような規模の噴火が発生するかどうかの

「予知」ないし「予測」無くして、「検討対象火山の活動の可能性が十分小さい」かどうかの判断をすることは不可能である。

他方、被控訴人も、いつ、どこで、どのような規模の噴火が発生するかどうかの「予知」ないし「予測」無しに、「検討対象火山の活動の可能性が十分小さい」かどうかの判断が可能であることを示していない。

(4) 噴火可能性はどの時点においても否定できない＝「十分小さい」肯定できない

控訴人準備書面1・第3章第2「3 「運用期間中に火山の噴火が起きる可能性自体はどの時点においても否定できない」のであれば、『設計対応不可能な火山事象が発電所運用期間中に影響を及ぼす可能性が十分小さい』を肯定することができないこと」で述べたとおり、「運用期間中に火山の噴火が起きる可能性自体はどの時点においても否定できない」のであれば、「設計対応不可能な火山事象が発電所運用期間中に影響を及ぼす可能性が十分小さい」を肯定することができず、立地不適となる。

控訴人は、被控訴人が縷々述べて議論をそらしている点について指摘したが、被告訴人はその指摘も応接せず、「運用期間中に火山の噴火が起きる可能性自体はどの時点においても否定できない」ことを前提に、「検討対象火山の活動の可能性が十分小さい」と肯定することができる理由も説明していない。

3 「原子力行政の責任者である行政庁が科学技術的判断に加えて、危険性が社会通念上容認できる水準以下のものであるかの判断も行う」という被控訴人主張の誤り

(1) 被控訴人の主張

被控訴人は、「我が国の社会がどの程度の危険性であれば容認するかという観点を考慮に入れざるを得ないであろう（中略）。そうだとすると、右の判断においては、原子力行政の責任者である行政庁の専門技術的裁量にゆだねざるを得ない面があることは否定できないように思われる。」等の平成4年調



査官解説を引用し、それを根拠に、「原子力行政の責任者である行政庁が科学技術的判断に加えて、危険性が社会通念上容認できる水準以下のものであるかの判断も行う」と結論づける。

## (2) 被控訴人の主張が控訴人の主張とかみ合っていないこと

被控訴人の主張は、控訴人が控訴人準備書面1・第3章第1で主張した「2法は社会通念を排除していること」、「3 被控訴人が述べる「社会通念」は相対的安全性とは異なること」、「4 火山ガイドの明文は社会通念を排除している」を完全に無視し、調査官解説の都合のよい部分を抜き出して主張している。

そのため、議論が全くかみ合っていない。

そもそも、調査官解説も「思われる」と述べるにとどまり、専門技術的裁量に社会通念にかかる判断が含まれているか否かを断定しているわけではない。

## (3) 被控訴人が述べる「社会通念」は相対的安全性とは異なること

平成4年調査官解説は、「規制法所定の原子炉設置の許可基準が要求している原子炉の安全性は、どのような重大かつ致命的な人為ミスが重なっても、また、どのような異常事態（例えば、原子炉施設への大型航空機の墜落）が生じて、原子炉内の放射性物質が外部の環境に放出されることは絶対にならぬ」といった達成不可能なレベルの高度の安全性をいうものではないであろう。」(418頁)の述べ、絶対的安全性について言及する。

しかし、これはあくまでも専門技術的水準の限界を摘示しているに過ぎず、被控訴人がいう「社会がどの程度の危険までを容認するかという社会通念」というように、いかようにも社会通念を考慮してもよいという意味ではない。相対的安全性を根拠にいかようにも社会通念を考慮することができるのと、それは、法が付与した専門技術的裁量の趣旨・目的・範囲を逸脱することとは明白だからである。

本件で問題となっている火山噴火という「災害」は、地震と同様に当然に想定しなければならない「災害」である。そのため、火山噴火という「災害」に関する原子炉施設の位置・構造・設備等の安全性は、「達成不可能なレベルの高度の安全性」ではなく、当然に客観的に判断されるべきものである。

したがって、専門的技術的裁量が、絶対的安全性を要求しているわけではないにしても、そのことから、被控訴人がいう抽象的な「社会がどの程度の危険までを容認するかという社会通念」を考慮することができるという結論を導くことはできない。

#### (4) 火山ガイドの明文は社会通念を排除している

火山ガイド（甲 89）は、立地評価において「設計対応不可能な火山事象が発電所運用期間中に影響を及ぼす可能性が十分小さいか？」が「No」（いいえ）であれば、立地不適とするというのが火山ガイドである。この判断は、①設計対応不可能な火山事象そのものの発電所運用期間中の発生可能性（火山ガイド 4. 1（2）に対応）と、②その火山事象が当該発電所に影響を及ぼす可能性（火山ガイド 4. 1（3）に対応）の二つを含む。この①について何万年に一度の発生頻度であっても、将来の活動可能性が否定できない場合には、②の可能性が十分に小さいといえなければ、立地不適となるのである。このように火山ガイド（甲 89）は、客観的な技術的判断を規定している。

そもそも、火山ガイド（甲 89）には、「社会通念」という文字は1度も出てこない。

したがって、火山ガイドが「社会がどの程度の危険までを容認するかという社会通念」を考慮した内容になっているとする被控訴人の主張は、誤りであり（被控訴人も火山ガイドが社会通念を考慮しているとする根拠を示していない。）、火山ガイドは、法が専門技術的裁量を付与した趣旨・目的・範囲に沿い「社会がどの程度の危険までを容認するかという社会通念」の考慮を

積極的に排除しているといえる。

- (5) 原子力規制委員会は「原子力行政の責任者である行政庁が科学技術的判断に加えて、危険性が社会通念上容認できる水準以下のものであるかの判断」を行っていないこと

仮に、被控訴人が述べるとおり、「原子力行政の責任者である行政庁が科学技術的判断に加えて、危険性が社会通念上容認できる水準以下のものであるかの判断も行う」裁量を法が付与しているとしても、原子力規制委員会が「危険性が社会通念上容認できる水準以下のものであるかの判断」をしていることは、被控訴人からも九州電力からも一度も主張されたことはないし、証拠も提出されていない。

また、原子力規制委員会が専門技術的裁量に基づいて、いかなる手法に基づいていかなる社会通念を認定したのかも、被控訴人も九州電力も主張していない。

さらに、「原子炉施設設置許可に際しては、最高裁判所は単に専門技術的判断に裁量を認めているのではなく、行政庁の判断過程に通常の官僚組織以外の専門集団が関与している点に、法が裁量権を付与している法的根拠を見出していることに注意しなければならない。いいかえると、かかる集団が関与していない場合には如何に専門技術的問題といえども、行政庁の裁量性は認められないことになるのである。」と指摘されているが(塩野宏『行政法Ⅰ〔第5版〕』129～130頁)、火山について「社会がどの程度の危険までを容認するかという社会通念」を認定・判断することができる「専門集団」が関与しているという主張立証はなされておらず、そうすると、法が専門技術的裁量を付与した範囲を逸脱しているといえる。

- (6) 小括

以上のように、「原子力行政の責任者である行政庁が科学技術的判断に加えて、危険性が社会通念上容認できる水準以下のものであるかの判断も行う」

という被控訴人の主張は誤っている。

#### 4 社会通念に関する被控訴人主張の誤り

##### (1) 被控訴人の主張

被控訴人は、「控訴人らが指摘する新聞・雑誌等の記事や火山学者の意見等は、いずれも、巨大噴火のリスクの存在を伝えるものや現在の原子力規制の取組みを批判するものにすぎず」と述べる。

##### (2) 巨大噴火・破局的噴火への対策は確実に社会的課題になっていっていることを示す具体的事実の意味

一審原告準備書面(22)第1の3において、科学者で随筆家の寺田寅彦の言葉とされている「天災は忘れた頃にやってくる」という有名な一節から、火山災害を検討した。「天災は忘れた頃にやってくる」という言葉は、天災にはふだんから油断せず、備えておかなければいけないという戒めであるが、この言葉とその意味を知らない国民は相当少数であろう。そういう意味では、火山災害にはふだんから油断せず、備えておかなければならないということ自体は、日本における社会通念を形成しているといえる。

「天災は忘れた頃にやってくる」には次の3つの類型がある。

類型①「知ってはいても忘れてしまう」 火山災害(「破局的噴火」「巨大噴火」を含む。以下同じ。)が発生すること自体は理解しているものの、火山災害の発生間隔があるため、日常生活を送っているうちに火山災害への意識が低下し、適切な備えを怠っている状態。

類型②「知ってはいても希望的観測」 火山災害が発生すること自体は理解しているものの、自然災害の発生間隔があるため、自然災害が発生しないと誤信し、適切な備えを怠っている状態。

類型③「知らない」 そもそも火山災害の正しい知識が共有されていないがために火山災害に対する知識・認識を欠いており、火山災害に対する適切な備えができていない状態。

日本国民の地震災害に対する意識が①に該当する。たとえば、南海トラフ大地震や首都直下地震も近い将来必ず発生すると相当報道等がなされているが、大多数の国民は南海トラフ大地震や首都直下地震に対する適切な準備をしていないだろう。しかし、火山災害は、南海トラフ大地震や首都直下地震と比較すると遥かに少ない広報等の状態であり、火山災害（破局的噴火・巨大噴火）が発生すること自体を国民が適切に理解できていないというのが実態である。そのため、火山災害は①には該当しない。

広島高裁2018年9月25日決定の考える「社会通念」が②に該当するだろう。しかし、こうした「社会通念」の捉え方（希望的観測）は、福島原発事故を引き起こした東日本大震災等の過去の教訓をまったく省みないものであり、明らかに誤っている。

日本国民の火山災害に対する意識が③に該当する。京都大名誉教授の石原和弘は「社会通念になるほど巨大噴火は知られていない。多くの人は、巨大噴火は起こらないと思っているのでは」と指摘する（甲135・鹿児島大学井村）。また、京都大防災研究所教授の井口正人も「年限を切らなければ、巨大噴火は必ず起こる。そのとき、国家としてどう考えるのか。国が戦略を考える必要がある」と指摘する（甲135・鹿児島大学井村）。

本件で控訴人らが主張してきたように阿蘇山をはじめとした火山が将来間違いなく破局的噴火を引き起こすこと、現在の火山学では火山噴火の予測が不可能であること等正しい知識が共有されれば、ほとんどの国民は本件原発が火山ガイドにより立地不適になることを是とするであろう。そもそも、原子力発電所における重大事故の発生可能性は、2011年の福島事故以降初めて社会的に広く共有された。したがって、破局的噴火のリスクは発生確率が低いから容認するという社会通念は存在しない。

この点、控訴人準備書面1・第3章第3では「巨大噴火・破局的噴火への対策は確実に社会的課題になっており、国・公共団体、企業、市民も取り得

る準備を具体的かつ着実に進めている」ことを11の事例から追加で主張立証したたのであるが、この主張立証は、社会が、「知らない」（上記類型③）から、「知ってはいる（上記類型①②）」に確実に向かっていることを示すものであった。つまり、社会通念の基礎となる事実を提示した。これに対し、被控訴人は「控訴人らが指摘する新聞・雑誌等の記事や火山学者の意見等は、いずれも、巨大噴火のリスクの存在を伝えるものや現在の原子力規制の取組みを批判するものにすぎず」としか応接しておらず、控訴人らの主張に対してかみ合った反論をしていない。

(3) 「巨大噴火のリスクの存在を伝えるものや現在の原子力規制の取組みを批判するもの」の過小評価は誤りであること

控訴人準備書面1・第3章第3では「巨大噴火・破局的噴火への対策は確実に社会的課題になっており、国・公共団体、企業、市民も取り得る準備を具体的かつ着実に進めている」ことを11の事例から追加で主張立証した。

これに対する被控訴人の反論は上記のとおりであり、ひとつひとつの事例に向き合っていないこうした被控訴人の態度は、巨大噴火・破局的噴火は当分起きないから大丈夫という希望的観測（上記類型②）をしていることを端的に示している。こうした希望的観測が福島原発事故を引き起こしたのであり、誤った対応であることは明らかである。

5 巨大噴火にかかる社会通念と、巨大噴火によって引き起こされる原発重大事故のかかる社会通念は別であること

前記3(5)で述べたとおり、原子力規制委員会が「危険性が社会通念上容認できる水準以下のものであるかの判断」について、どのような専門家が、どのような手法を用いて、どのような事実に基づいて判断をしたのか等の判断過程が一切示されていない。それゆえに裁量権逸脱濫用の違法があるといえる。

それ以前の問題として、そもそも、被控訴人がいう「社会通念」の対象が不明である。「社会通念」の対象について、巨大噴火に対する抽象的なリスクが社会通

念上容認されているかという問題と、巨大噴火によって引き起こされる原発事故が社会通念上容認されているかという問題は分けて検討されなければならない。

前者は、健康被害、建物被害、道路、鉄道、航空機、電気ガス、上下水道、農林水産業、生態系、さまざまなリスクがある。巨大噴火が起これば、どれだけ準備をしても、火砕流や火山灰の影響でこれらへの壊滅的被害は避けられない。こうしたリスクに対して社会がどこまで許容するかという類型の「社会通念」の問題である。しかし、この類型の「社会通念」が形成されているとは到底言えない状態にある。そもそも、こうしたリスクは最小限に抑える努力は可能だと指摘されているが、そうした事実や努力も社会的に共有されていないのが現状である。

後者は、巨大噴火の影響（火砕流・火山灰等）で、メルトダウン等が起こり大量の放射能が日本中、世界中に拡散されることになるリスクである。しかもこうした原発重大事故は、上記インフラ等への壊滅的破壊の中で発生する。高濃度の放射能汚染がなければ、数百年で自然が戻り、人が戻り、街が戻り、国土が再生するだろうが、放射能汚染があれば、そうはいかない（一審原告準備書面（24）44頁参照）。こうしたリスクに対して社会がどこまで許容するかという類型の「社会通念」の問題である。しかし、この類型の「社会通念」が形成されているとは到底言えない状態にあることは明らかである。もっとも、この類型については、多くの国民に事実が共有されれば、こうしたリスクは容認しないという社会通念が形成されることに疑いはない。

このように被控訴人は、巨大噴火にかかる社会通念と、巨大噴火によって引き起こされる原発重大事故にかかる社会通念を区別することなく、「社会通念」の主張をしており、その判断過程が極めて杜撰であるということが明らかになった。

## 6 結論

以上より、原判決のように火山ガイドが「基本的考え方」記載のとおり解釈・運用されるものだとすると、その火山ガイド（具体的審査基準）に不合理な点があることは明らかであり、「上記の具体的審査基準に不合理な点があるとは認め

られない」(原判決358頁)とする原判決は誤りである。

また、火山ガイド(甲89)に反し立地不適であることは明らかであるため、設置変更許可処分は設置許可基準規則6条1項に反し違法である。

さらに、本件原子力発電所への火山事象の影響評価について、参加人による基準適合判断の合理性の証明がされたとはいえないため、設置変更許可処分は設置許可基準規則6条1項に反し違法である。

以上