

平成 29 年（ヨ）第 2 号 玄海原発再稼働禁止仮処分申立事件

債権者 長谷川 照 ほか

債務者 九州電力株式会社

**補充書面 35**  
**(火山再反論)**

2017（平成 29）年 11 月 2 日

佐賀地方裁判所 民事部御中

債権者ら訴訟代理人

弁 護 士 板 井 優

弁 護 士 河 西 龍 太 郎

弁 護 士 東 島 浩 幸

弁 護 士 椛 島 敏 雅

弁 護 士 田 上 普 一

外

## 第1 本書面の目的

本書面は、火山事象によって本件原発からの放射能漏れを引き起こすような重大な事故が起きる危険性があることについて、「債務者準備書面11(火山事象)」における債務者の反論に対し、必要と思われる範囲で再反論するものである。

## 第2 破局的噴火の可能性について

### 1 債務者の主張

債務者は、阿蘇カルデラの破局的噴火の可能性について、「噴火間隔、噴火ステージ、マグマ溜まりの状況を踏まえて総合的な評価を行い」「本件原子力発電所の運用期間中に破局的噴火が起こる可能性は極めて低いと判断している。」と主張する。

しかし、かかる債務者のいう「総合的な評価」は、初めから“再稼働ありき”で、その結論を導くために自らに有利なデータや学説だけをつまみ食いして、お手盛りの評価を加えたものであり、現代の科学をもってしても巨大地震の予測は極めて困難であるという火山学界共通の認識に反する不合理なものである。

### 2 噴火予測の困難性

破局的噴火(カルデラ噴火)をはじめとする巨大噴火の予測の困難性については、債権者補充書面6の「第5 噴火予測の困難性について」で詳述した通りである。

地震と比較しても、有史以来人類が経験した巨大噴火は極めて少なく、安全性を担保するのに十分な予測ができるほどのデータの蓄積はない。現代の科学をもってしても、巨大噴火の予測は十分ではないというのは、火山学界の共通した認識である。

この点については、債務者も何ら有効な反論ができないでいることから明らかである。

### 3 巨大噴火のリスク

それどころか、毎日新聞の調査では、最長 60 年の本件原発の稼働期間中に巨大噴火が発生し、火砕流の被害を受けるリスクがあると回答した火山学者は、50 名中 16 名にも上ることからすれば（甲 B6）、むしろ本件原発の稼働期間中、いつ巨大噴火が起きてもおかしくないというのが合理的である。

この点について、債務者からの反論は、「債務者は…総合的な評価を行い」「極めて低いと判断している。」というだけで、噴火予測の困難性の問題には一切触れず、火山学者 50 人中 16 人もがリスクを指摘していることについても何ら反論されていない。

上記のような火山学者の意見には耳を塞ぎ、本件原発の再稼働を進めるという当初から動かすつもりのない結論を導き出すために、自らに有利なデータ、学説だけをつなぎ合わせて、それを「総合的な評価」などと述べているだけである。

このような債務者の非科学的、非合理的な姿勢は、福島第一原発の事故が起きる前から巨大津波のリスクを指摘するデータがあったにもかかわらず、それを軽視して、漫然と安全神話を振りかざし続けていた東京電力の姿勢と何ら変わるところがない。

### 4 小括

以上のとおり、債務者の反論は、そもそも噴火予測の困難性について有効な反論もできないまま、自らに有利なデータや学説だけをつまみ食いしたお手盛りの評価に基づくものであり、科学的とも、合理的ともいえないことは明らかである。

したがって、この点に関する債務者の反論は失当ないし明らかに不十分であり、巨大噴火によって重大事故が発生する可能性が極めて低いことを担保し得るだけの科学的かつ合理的な根拠を示すことができない限り、本件原発を再稼働すべきでないことは明らかである。

### 第3 降下火砕物（火山灰等）について

#### 1 債務者の主張

債務者は、降下火砕物の影響について、「本件原子力発電所の安全上重要な建物・機器等の機能が損なわれないことを評価・確認している」とする。

しかしながら、一方で「降下火砕物の大気中濃度に係る新知見に関する検討を踏まえ、さらに降下火砕物に対する安全性を強化する予定である。」とし、さらなる対策の必要性を認めている（債務者準備書面 11 第3の4 参照（同書面 25・26 頁））。

これを見るだけでも、本件原発における降下火砕物対策が未だ不十分であり、債務者が安全であると「評価・確認している。」というのは強弁にすぎないことが明らかであるが、近年の研究・調査に基づく新知見によって、債務者の降下火砕物についての影響評価は過小にすぎ、安全性に重大な問題があることは以下の通り明白である。

#### 2 債務者の降下火砕物に対する安全性の重大な問題点

##### (1) 基準の大幅な引き上げ（参考基準の設定）による問題点

債権者補充書面 19（火山反論）でも述べた通り、本件原発の降下火砕物の影響評価における従来の火山灰濃度の設定値としては、従来は 2010（平成 22）年にアイスランドで起きたエイヤフィヤトラヨークトル火山が噴火した際に観測された  $3 \text{ mg}/\text{m}^3$  が設計基準とされてきた。

しかしその後、富士山宝永噴火のシミュレーション<sup>1</sup>やアメリカのセントヘレンズ火山噴火の際の測定データの機械的な原因による測定限界およびデータ読み取りの過誤ないし過小評価<sup>2</sup>（電力会社は、周辺住民への健康影響を評価するための浮遊粒子の濃度分布を参照したため、実際の降下火砕物の数パーセ

<sup>1</sup> 富士山宝永噴火における横浜（降灰実績 16 cm 程度）のシミュレーション結果では最大  $100 \text{ mg} \sim 1,000 \text{ mg}/\text{m}^3$  となる（甲 B 16・2 頁）

<sup>2</sup> セントヘレンズ山の噴火の際は少なくとも  $30 \text{ mg}/\text{m}^3$  以上（観測機器の性能限界を超えたためこれ以上は計測不能だった）を観測した（甲 B 16・8 頁）

ント程度にすぎない過小見積もりをした（甲 B21 号証及び甲 B22 号証参照。）  
があったことが明らかとなった。

そこで、2017（平成 29）年 7 月 19 日、原子力規制委員会は降下火砕物の影響評価に関する「参考濃度」を設定し、本件原発については従来の約 100 倍程度となる  $3.8\text{g}/\text{m}^3$  に引き上げられた（甲 B23 号証）。

これにより、従来債務者が「限界濃度」（外部電源喪失の場合に非常用発電ディーゼル発電機で耐えられる降下火砕物の限界値）としてきた  $0.9\text{g}/\text{m}^3$  の 4 倍を超える濃度となるおそれがあることが明らかとなった。

なお、この  $3.8\text{g}/\text{m}^3$  という参考濃度は、他の原子炉（高浜原発  $1.4\text{g}/\text{m}^3$ 、大飯原発  $1.5\text{g}/\text{m}^3$ 、美浜原発  $1.8\text{g}/\text{m}^3$  など）と比較しても最も高く、それだけ本件原発の降下火砕物によるリスクが高いことを示している（甲 B23 号証）。

## (2) データ値の不合理性

そもそも、この債務者の「限界濃度」の計算も不合理である。

債務者は非常用ディーゼル発電機の限界濃度の計算において、「①吸気フィルタ降下火砕物捕集容量 ( $\text{g}/\text{m}^3$ )」（債務者準備書面 11 の 22 頁表 8）を  $20,000\text{g}/\text{m}^3$  としているが、もともと許可を得る際に用いた仕様書ではこの 20 分の 1 程度の数値であり、関西電力が独自に実施した「簡易試験データ値」なるものを「実力値」などと称して使用している（同表 8 の※印参照）。

真に「安全側に」考慮してなどというのであれば、このような勝手な試験データを用いるのではなく、メーカーの定めた公的な仕様書の数値を基準として計算すべきであり、債務者の主張は明らかに不合理なお手盛りである。

## (3) 非常用ディーゼル発電機が 2 台しかないことの不備

また、このような債務者の「限界濃度」の計算は、本件原発に 2 台しかない非常用ディーゼル発電機を、1 台を運転して非常用電源を維持しつつ、その間にもう 1 台のフィルタを交換するという作業を前提とするものであり、1 台

を交換している間に、もう1台が故障した場合のリスクは度外視されている。

原子力規制委員会は、単一故障の仮定を基礎に、1台が故障しても安全機能が維持できるように常に2系統の電源機能維持を要求している。

そうだとすれば、フィルタ交換作業により2台のうちどちらか片方ずつしか維持できないという時点で、非常用電源の確保・機能維持に不備があることは明らかである。

#### (4) バックアップの貧弱さ（タービン動補助給水ポンプ）

このように、2台の非常用ディーゼル発電機だけでは安全性が十分に確保されているとは言えないことを熟知している債務者は、発電機が機能喪失に陥った場合の原子炉冷却対策として、タービン動補助給水ポンプによるバックアップを想定している（債務者準備書面11の23頁）。

しかし、この点についても重大な問題点がある。

そもそも、大規模噴火に伴う地震などが続発すれば、この給水ポンプ自体が正常に機能するかは不確実である。

その上、債務者は「タンクの水が枯渇した場合は、移動式大容量ポンプ車等を用いて淡水（八田浦ダム）または海水を復水タンクに補給する」などと主張するが、それだけの規模の降下火砕物があれば、ダムや海まで行く途中の道路やダムの湖水や海の浅瀬にも大量の降灰が降り積もっているはずであり、ポンプ車等が通行できない、あるいはたどり着けたとしても必要な取水ができないといった事態に陥ることは容易に想定できる。

#### (5) 非常事態の想定にみられる危機管理意識の欠如

そして、非常用ディーゼル発電機のフィルタ交換作業にしたところで、債務者は「要員5名で1時間程度」（債務者準備書面11の17頁14行目）などと簡単に言うが、降下火砕物が降りしきる（多くの場合は火山性の地震も続

発する) 中で、最大で数週間にわたり、日夜休みなく作業を続けることなど不可能である。

災害ストレスや降下火砕物から発生する有毒ガス、夏の暑さ、冬の寒さなど過酷な条件の中で、このような机上の空論に基づいて計算された通りの作業が完遂できると想定している債務者は、未だ安全神話から抜けきっておらず、危機管理意識が著しく欠如しているというほかない。

### 3 結論

このように、火山事象に対する安全評価の基準が一気に 100 倍程度まで引き上げられるという重大な変更があったにもかかわらず、「今後、新知見の検討を踏まえ、さらに降下火砕物に対する安全性を強化する予定である。」などとして事実を軽視し、非科学的、非合理的なお手盛りの強弁で取り繕った挙句、安全性を後回しにしてまで再稼働を強引に進めようとする債務者の態度は決して許されるものではない。

結局、債務者など電力会社の「まず稼働ありき」という態度は、福島第一原発事故が起きる前と何ら変わっておらず、本件原発における降下火砕物に対する債務者の安全性評価も、事実を過小評価した新たな“安全神話”にすぎない。

以上のとおり、債務者の降下火砕物に対する影響評価は明らかに過小で不合理なもので、少なくとも「新知見を踏まえてもこれ以上対策をしなくとも十分である」という状態に至るまで、本件原子力発電所の再稼働を認めることが許されないことは明らかである。

以上