

平成 24 年（ワ）第 49 号等 玄海原発差止等請求事件

原告 長谷川照 ほか

被告 九州電力株式会社、国

準備書面 56
(広島高裁決定について)

2017 (平成 29) 年 12 月 20 日

佐賀地方裁判所 民事部 御中

原告ら訴訟代理人

弁 護 士 板 井



弁 護 士 河 西 龍 太 郎



弁 護 士 東 島 浩



弁 護 士 梶 島 敏



弁 護 士 國 嶋 洋



外

第1 本書面の目的

2017（平成29）年12月13日、広島高裁は四国電力伊方原発3号機の運転を差し止める決定（以下、単に「広島高裁決定」という。）を言い渡した。

その主な理由は、阿蘇のカルデラ噴火による火砕流の危険性があること、およびそれより規模の小さい噴火の際の降下火砕物対策が不十分であることなどである。

そこで、広島高裁決定により認定された事実関係などを参照しつつ、これまで本件裁判で主張した玄海原発における阿蘇の火山の影響（危険性）について、あらためて指摘する。

第2 広島高裁の認定など

1 破局的噴火（カルデラ噴火）の際の火砕流の危険性

（1）噴火予測（火山の活動可能性の評価）について

広島高裁決定では、運用期間中の阿蘇カルデラの活動可能性の個別評価について、四国電力が主張していた噴火ステージ理論（Ngaoka(1988)。なお、被告九州電力が主張しているものと同じである。）による論証についても、同理論の不確実性（債務者側の主張によったとしても、ステージ間の時間的間隔が不明であることなど）を認めて、「現時点が破局的噴火直前の状態でないことが認められるにとどまり、本件発電所の運用期間中における活動可能性が十分小さいとまで判断することはできない」と否定した。

それどころか、むしろ「現時点での噴火予測についての火山学の一般的な知見」として、

- a 火山学者緊急アンケートで「綿密な機器観測網の下で大規模なマグマ上昇があった場合に限って、数日～数十日前に噴火を予知できる場合もあるというのが、火山学の偽らざる現状」、「こうした現状を考えれば、『少なくとも数十年以上前に（破局的噴火の）兆候を検知できる』という九州

電力の主張は荒唐無稽であり、学問への冒涇と感じます」と述べていること

- b 町田洋（火山学者・東京都立大学名誉教授）が「四国電力は、阿蘇カルデラを含む九州のカルデラ火山が現在、破局的噴火直前の状態ではないということも言っていますが、カルデラの地下でいま何が起こっていて、どんなことが破局的噴火の前兆状態なのか、だれもわからない状況です」、
「Nagaoka (1988) で記されている噴火ステージのサイクルは、テフラ整理のための一つの考え方に過ぎず、これによって破局的噴火までの時間的猶予を予測できる理論的根拠にはなりません」と述べていること
- c 須藤靖明（火山学者・阿蘇火山博物館学術顧問）が「まずお分かりいただきたいのは、現在の科学研究では、火山についての噴火時期も規模も形態様式もまた推移や継続時間も、予測することは出来ないというのが、大多数の火山研究者の共通認識だということです」、「四国電力は、阿蘇カルデラ内に小規模な低速度領域しかない、大規模なマグマはないと決めつけていますが、まず、地下のマグマ溜まりの体積を地下構造探査によって精度よく求めることは出来ません」、「現段階では、阿蘇カルデラにおいて、近い将来にカルデラ噴火を引き起こすようなマグマ溜まりは、あるとも、ないとも確定的な判断はできません」とした上で、「長岡論文における噴火ステージとは、テフラ層序について整理するための作業仮説に過ぎず、将来の噴火のためにはまったく使えない概念です」と述べていること
- d 原子力施設における火山活動のモニタリングに関する検討チーム提言とりまとめにおいて「気象庁の監視観測では VEI 6 を超えるような、未経験の巨大噴火は想定していない。VEI 6 以上の巨大噴火に関しては発生が低頻度であり、モニタリング観測例がほとんど無く、中・長期的な噴火予測の手法は確立していない」としていること
- e 藤井敏嗣（元日本火山学会会長）「現実に九州電力は川内原発の再稼働に関して、階段ダイアグラムなどを使って、カルデラ噴火が原子力発電所の稼働期間内には生じないと主張し、規制委員会も結果としてそれを承認

したことになっている。しかし、階段ダイアグラムを活用して噴火時期を予測するには、マグマ供給率もしくは噴火噴出物放出率が一定であることが必要条件であるが、これが長期的にわたって成立する保証はない。特に数千年から数万年という長期間においてはこのような前提が成立することは確かめられていない。

さらに、階段ダイアグラムのもとになる噴出物量の推定そのものに大きな誤差が含まれていること、また噴火年代についても大きな誤差があることから、数万年レベルの噴火履歴から原子力発電所の稼働期間である数十年単位の噴火可能性を階段ダイアグラムで議論すること自体に無理がある。火山噴火の長期予測に関しては、その切迫度を測る有効な手法は開発されていない」と述べていること

f 科学 Vol. 85, No2

「噴火ステージ説は噴火史上のパターン認識に基づいた仮説であり、実際のマグマだまり内で生じる物理・化学過程にもとづいた立証がなされているわけではない」「実際に VEI 7 以上の噴火を機器観測した例は世界の歴史上にない。つまり、現代火山学は、どのような観測事実があれば大規模カルデラ噴火を予測できるか（あるいは未遂に終わるか）についての知見をほとんど持ち合わせていない。（川内原発の）審査書は、モニタリングによる予知可能性の根拠のひとつとしてギリシアのサントリーに火山のミノア噴火に先立つマグマ供給率推定結果を挙げているが、こうした研究は事例収集の初期段階に過ぎず、今後他のカルデラでの検討結果が異なってくることも十分考えられる。個々の火山や噴火には固有の癖があり、その癖の原因がほとんど解明できていないことは、火山学の共通理解である」と述べていること、

などを考慮すれば「検討対象火山の活動の可能性が十分小さいと判断できない」としている。

(2) 立地評価の結論

さらに広島高裁決定は、「検討対象火山の調査結果からは原子力発電所運転期間中に発生する噴火規模もまた推定することはできないから、結局、検討対象火山の過去最大の噴火規模（本件では阿蘇4噴火）を想定し、これにより設計対応不可能な火山事象が原子力発電所に到達する可能性が十分小さいかどうかを評価する必要がある」として、シミュレーションなどの結果を踏まえても「地理的領域内に『設計対応不可能な火山事象が原子力発電所運用期間中に影響を及ぼす可能性が十分小さいと評価されない火山がある場合』に当たり、立地不適ということになる」と結論付けた。

2 降下火砕物の影響評価について

広島高裁決定は、降下火砕物の影響評価に当たり、以下の事実を認定した。

①平成28年4月の電中研報告などを踏まえ、規制委員会が設計基準の策定について検討を開始し、同年10月に観測値を10倍以上に引き上げたこと（ハイマランド観測値→セントヘレンズ観測値）、平成29年9月さらに100倍程度に引き上げた機能維持評価用参考濃度を設計基準とすることが決定されたこと

②阿蘇カルデラの地下には少なくとも体積 $15\text{ km}^3\sim 30\text{ m}^3$ のマグマ溜まりが存在し、「本件発電所の運用期間中に阿蘇においてVEI6（噴出体積 10 m^3 以上）の噴火が生じる可能性が十分小さいと評価することはできない」

そして、以上を踏まえれば「VEI6の噴火の最小の噴火規模を前提としても、噴出量は、相手方が想定した九重第一軽石の噴出量（ 6.2 m^3 ）の約2倍近くになる」ので、「相手方による降下火砕物の層厚の想定（ 15 cm ）は過少であり、これを前提として算定された大気中濃度の想定（上記③の約 3.1 g/m^3 ）も過少である」と結論付けた。

第3 本件における原告らの主張の正しさ

以上のとおり、広島高裁決定は、噴火ステージ理論やマグマ溜まりの規模の推定を根拠として、伊方原発運用期間中に阿蘇の破局的噴火が起こる可能性

は極めて小さいことは明らかであるなどとした四国電力の主張について、現在の火山学界の常識に反するもので十分に立証されているとはいえないと判断して排斥した。また、降下火砕物に関する影響評価についても、見通しが甘すぎるもので不合理であるとした。

四国電力の主張は、そのベース理論や科学的根拠において、本件訴訟における被告九州電力の主張とほぼ同一であり、本件訴訟においてこれまでに原告らがその誤りや不合理さを指摘してきた通りであるから、上記の広島高裁決定における認定は、大部分がそのまま本件訴訟にも当てはまる。

被告九州電力が主張する火山活動可能性の評価は、本件原発の再稼働ありきのもので、自己に有利な仮説（噴火ステージ理論など）や調査結果（現在のところ超大規模なマグマだまりを確認するまでには至っていないことなど）のみをつまみ食いし、自己に不都合な火山学界の多数意見や慎重に安全性を検討するように求める市民の声には目を瞑って、「破局的噴火のおそれはない」と強弁しているに過ぎない。

福島第一原発事故以前に、巨大地震・津波の可能性や全電源喪失の可能性が指摘されていたにもかかわらず、自ら作り出した「安全神話」を妄信して不都合な指摘には目を瞑り、事故発生後になって「想定外だった」などという電力会社の不遜な態度は、今もなお変わっていないということである。

そのような電力会社の不遜な態度が、火山学者らに「学問に対する冒とく」と言わせ、多くの市民に具体的かつ現実的な不安を抱かせているのであるから、本件広島高裁がそのような危険性を看過せずに、厳しく指摘したことは当然の結果である。

原告らは、引き続き火山の危険性に関する最新の知見なども踏まえた主張を行う予定であるが、以上のとおり、少なくとも現時点でも破局的噴火についての危険性、降下火砕物についての危険性のいずれも被告九州電力の対策は明らかに不十分であり、このまま本件原発を再稼働させることは絶対に認められないことは明らかである。

以上