

「火山噴火」と「安全対策」 証人尋問の要点と見どころ

「伊方原発運転差止広島裁判」（「伊方広島裁判」）は、7月5日期日（第35回口頭弁論期日）に原告側証人、巽好幸氏（火山の専門家。神戸大学名誉教授・同大学海洋底探査センター客員教授）を迎えて「火山」に関する証人尋問、7月19日期日（第36回口頭弁論期日）では、被告四国電力側証人、中川俊一氏（四国電力原子力本部・伊方発電所品質保証部長）による「安全対策」に関する証人尋問と続きます。このチラシでは、巽好幸氏による「火山」に関する証言を中心に、その見どころをお伝えすることにします。

巽好幸氏とは？

巽好幸（たつみ よしゆき）氏は、日本を代表する国際的な火山学者の一人で専門はマグマ学です。論文数も多く、特にその被引用数は8831（2021年9月8日時点。Web of Scienceによる）と圧倒的に多く、巽氏の論文が世界的に多くの学者・研究者に引用されていることがわかります。

その巽氏は、原子力規制委員会の火山事象に関する審査基準、特に「火山ガイド」（[火山事象審査に関する内規](#)）に対して、「非科学的」あるいは「科学的に見て不合理である」と極めて批判的です。四国電力の火山事象に関する規制委申請は、概ね「火山ガイド」に沿って行われていますから、巽氏は四国電力の火山事象に関する評価や評価方法に関しても根本的に「非科学的」と批判していることとなります。

運用期間中に巨大噴火の可能性があるかどうか？

規制委の「火山影響評価ガイド」（[火山ガイド](#)）は、「巨大噴火が差し迫った状況にあるかどうか、運用期間中に巨大噴火が発生するという科学的に見て合理的根拠があるかどうかを確認する。」としています。

伊方原発にとって、「火山事象」として最も恐れるべきは約130kmしか離れていない九州の阿蘇カルデラですから、この規定を阿蘇カルデラに当てはめると、「阿蘇カルデラの巨大噴火が差し迫った状況にあるかどうか」あるいは「伊方原発の運用期間中（約100年間）に巨大噴火が発生するという科学的根拠があるかどうか」の2つが確認事項となります。

そしてその科学的根拠があれば、伊方原発は設計対応不可能な地域に立地している、言い換えれば伊方原発は「立地不適地」としてその運転が認められないのに対し、もしその科学的根拠が見つからなければ立地不適地ではないことになり、その運転が認められることとなります。

非科学的・不合理な規制委火山ガイドの規定

巽氏は規制委の火山ガイドのこの規定そのものが「不合理・非科学的」と断じてはばかりません。

というのは、現在の火山に関する科学では、「巨大噴火が差し迫っていること」も「運用期間中に巨大噴火が発生することの科学的な根拠を示すこと」も不可能

だからです。

つまりこの火山ガイドの規定は、科学的にみてその根拠を示すことが不可能なことが要求事項なのです。問題は不可能なことを要求事項として挙げておいて、その要求事項を満たせなければ「立地不適地」となるのではなく、逆に「立地適地」として運転が認められるという構造になっているという点です。

巽氏は火山学の専門家として、「破局的噴火の活動間隔、最後の破局的噴火からの経過時間」や「現在のマグマ溜まりの状況」などから、いかなる結論をも導き出すことはできないと述べ、「火山ガイド」のこの規定を痛烈に批判しています。（[なお、規制委の定義する「巨大噴火」は、専門の火山学者が定義する「破局的噴火」に他なりません。つまり規制委は火山学の定義も変えているのです。](#)）

「巨大噴火のリスクは社会通念上容認される」？！

「巨大噴火のリスクは社会通念上容認される」一。これも規制委火山ガイドを貫く考え方ですが、巽氏はこの考え方も徹底的に批判しています。

規制委のいう「巨大噴火」は、火山学でいう「破局的噴火」（[マグマ噴出量40km³以上](#)）のことですが、規制委の考え方は、「巨大噴火のリスクは社会通念上容認される」というものです。その根拠は「巨大噴火（[火山学者のいう破局的噴火](#)）は、それを想定した法規制や防災対策が存在しないから」というものです。

巽氏は、破局的噴火を想定した法規制や防災対策が存在しないのは、社会通念上許されているからではなく、単に社会が破局的噴火について認識不足だからに過ぎない、と指摘します。さらに、そのよりどころとして「危険値」という考え方で説明しています。「危険値」とは、被害規模に発生確率を乗じた考え方です。

たとえば1年の交通事故死者は4000人とすれば、交通事故死の発生確率は年100%となり、交通事故死の危険値は「4000人/年」となります。破局的噴火の発生確率を過去12万年の発生から考えれば100年間で1%となります。しかしながらひとたび破局的噴火が発生すれば、その被害は甚大でその年発生確率を0.003%と見積もっても、危険値は「3600人/年」となり、交通事故死と大きくは変わらない、破局的噴火のリスクが軽視され対策がおろそかにされているのは、「社会通念上容認されているからではなく、単に社会が火山の破局的噴火について正しい理解を欠いているからに他ならない。」と巽氏は主張します。

破局的噴火に周期性があるのか？

さらに異氏の主張の中で重要な点をあと1点だけとりだしておきましょう。それは破局的噴火の周期性です。過去12万年の間に日本列島では11回の破局的噴火が発生している、したがって日本列島では約1万年に1回の周期で破局的噴火が発生するという説がありますが、この説は統計学的に見て誤りである、と異氏は主張します。というのは11回の破局的噴火は互いに独立しており、独立した事象からその平均周期を求めてみても科学的意味はないからです。

ただし発生確率を求めるのなら、これは科学的に見て意味があり、過去12万年のデータから発生確率を求めるなら、今後100年間で日本列島のどこかで（実際には九州か北海道）破局的噴火が発生する確率は約1%となる、と異氏はいいます。今後100年間で1%は低確率です。しかしここで想起すべきは、1995年の兵庫県南部地震（阪神淡路大震災）です。地震発生後に進めた調査によって判明したデータに基づいて、地震発生直前の、100年間発生確率を逆に求めたところ、0から数%となった、低確率でも切迫した状況ではない、ということとはできない、同様に今後100年間に発生確率1%の破局的火山噴火も、低確率だからといって差し迫った状況ではない、ということとはできない、と異氏は、ことさら火山の破局的噴火について無視しようとする原子力規制委員会や四国電力を始めとする原子力事業者に対して警鐘を鳴らしています。

（火山の破局的噴火のリスクをまともに評価したら、火山列島日本で運転できる原発は一つもなくなってしまふでしょうが…）

異氏の証人尋問は7月5日の午前10時30分から90分（主尋問は松岡幸輝弁護士）。午後2時から被告四国電力による90分の反対尋問が予定されています。異氏に対する主尋問もさることながら、90分という持ち時間を使って、四国電力が異氏という火山学の泰斗にどういった尋問を繰り返していくのか、この点も一つの見どころではあります。

みなさまもぜひ傍聴においでください。

「安全対策は万全」と主張する中川氏

7月19日の第36回口頭弁論期日は、被告側証人中川俊一氏（被告四国電力、伊方原発・品質保証部長）による「安全対策」に関する証人尋問期日です。

中川氏は伊方原発の安全対策がいかに万全であるかについて縷々証言するはずですが、

すなわち、「5層の深層防護」の考え方に基づいて、運転中の「異常発生防止対策」、仮に異常が発生しても「異常拡大防止対策」、仮にそれに失敗しても「放射性物質異常放出防止対策」がいかに完璧であるか、また東電福島第一原発事故の発生要因の分析に基づく完璧な重大事故対策を実施してきたことを「設計基準事故対策」と「重大事故対策」の両面にわたって説明するはずですが、

またこうしたハード面での安全対策ばかりでなく、

重大事故時を含めた運営対策の充実、要員の拡充や事故時、とっさの判断・対応ができるようマニュアル（手順書）の整備や要員の訓練にも力を入れてきたことなどにも言及するはずですが、

伊方原発の異常通報

だが、ちょっと待ってください。もし伊方原発・品質保証部長、中川俊一氏の証言通りなら、伊方原発では「異常通報事象」（原子力災害対策特別措置法に基づき原子力防災管理者が、規制委など関係諸機関に通報すべき事象のこと）などはゼロか、あっても稀であるはずですが、

ところが実際にはそうではありません。大分県がまとめた「伊方原子力発電所からの異常通報連絡関係（愛媛県公表資料）」という資料によれば、平成23年（2011年）から令和5年（2023年）5月までの異常通報事象が掲載されていますが、その数は夥しいものがあります。

<https://www.pref.oita.jp/soshiki/13582/ikata-ehime.html>

中には、「非常用ディーゼル発電機3Bの起動試験中における手動停止」、「原子炉補助建屋内での火災」、「クレーン付きトラックの転倒事故」、「高圧注入ポンプ3Bの動作不能に係る運転上の制限の逸脱」、「原子炉容器上部炉心構造物吊り上げ時の制御棒引き抜き事件」、「所内電源の一時喪失事件」、「原子炉施設保安規定（保安規定）に定める要員不足事件」などの重大な事象もあります。特に「要員不足事件」は、規制委から認可を受けた保安規定違反ですから、本来なら運転停止処分を受けてもおかしくないはずですが、

この資料を通して読んでいくと、この会社に原発を運転させて大丈夫かいな、という思いが強くなっていきます。つまり伊方原発の実際は中川氏の言葉通りではないのです。

中川氏の主尋問は同日午前11時から60分、反対尋問（担当は能勢顯男弁護士と胡田敢弁護士）は午後2時から90分。原告側弁護士の反対尋問が見ものかもしれません。どうかみなさま傍聴においでください。

ご寄付・ご支援をお願いします ゆうちょ銀行振込口座の御案内

【7月30日まで】口座名◆伊方原発広島裁判応援団

【8月1日より】口座名◆伊方原発広島裁判事務局

口座記号番号◆01360-8-104465

他行からの振込◆店名（店番）：一三九（139）

預金種目：当座

口座番号：0104465

（ゆうちょダイレクトのご利用をお奨めします）

【主催】伊方原発広島裁判事務局 ☎090-7372-4608

【6月30日まで】〒733-0012 広島市西区中広町 2-21-22-203

【7月1日より】〒731-0232 広島市安佐北区亀山南 2-26-11

E-mail : saiban_office@hiroshima-net.org

URL : <https://saiban.hiroshima-net.org>



私たちの活動はみなさまの御寄付で支えられております。
この場をかりて厚く御礼申し上げます

