平成２９年（ウ）第６２号

債権者（抗告人）　[redacted]　外３名

債務者（相手方）　四 国 電 力 株 式 会 社

第　7　補　充　書

（平成３０年３月２０日佐賀地裁仮処分却下決定の不当性

及び平成３０年７月６日付補充書⑹に対する反論）

平成３０年８月２０日

広島高等裁判所第２部　御中

債権者ら代理人弁護士　胡　田　　敢

同　　弁護士　河　合　　弘　之

同　　弁護士　甫　守　　一　樹

ほか

目次

第１　はじめに 5

第２　司法審査の在り方に関する判示の不当性 6

１　人格権に基づく差止請求の根拠及び要件について（佐賀地裁決定６６頁）

..... 6

⑴　事故による被害が重大かつ深刻であること 6

⑵　合理的根拠も示さずに，差止めに厳格な要件を求めていること 7

２　原発に求められる安全性の程度について（佐賀地裁決定６９～７１頁）.... 8
⑴　原子力関連法規制の趣旨 8
⑵　民事訴訟と行政訴訟とを峻別すべきこと 8
⑶　専門技術的裁量の逸脱・濫用の要件 9
⑷　原発に求められる安全性 9
３　審理対象及び主張疎明責任について（佐賀地裁決定７１～７２頁）..... 11
⑴　民事訴訟と行政訴訟とを峻別すべきこと 11
⑵　二段階構成の不合理性 12
４　まとめ 13
第３　立地評価に関する判示の不当性 13
１　火山学における現在の科学技術水準（佐賀地裁決定１３４～１３５頁）.. 13
⑴　現在の科学技術水準についての判示 13
⑵　現在の科学技術水準を全く理解していないこと 15
２　破局的噴火を無視してよいという社会通念は存在しないこと（佐賀地裁決定１３５～１３６頁）..... 16
⑴　ＶＥＩ７以上の破局的噴火に関する判示 16
⑵　「巨大噴火の基本的考え方」の不当性 17
３　住民側の主張①に対する検討（佐賀地裁決定１３６～１３８頁）..... 19
⑴　住民側の３つの主張 19
⑵　主張① - 噴火間隔に関する佐賀地裁決定の判示内容 19
⑶　①噴火間隔だけでは合理性を認定できないこと，総合的判断の本質を見誤っていること 19
⑷　専門家の発言は，当然に噴火ステージ論等を踏まえたものであること .. 20
⑸　マグマ溜まりに関する知見について 21
４　住民側の主張②に対する検討（佐賀地裁決定１３８頁）..... 23
⑴　主張② - 噴火ステージ論に関する佐賀地裁決定の判示内容 23

⑵　Ｎａｇａｏｋａ（１９８８）について 24
⑶　またも総合的判断の本質を見誤っていること 25
５　住民側の主張③に対する検討（佐賀地裁決定１３８～１４０頁） 25
⑴　主張③ - マグマ溜まりの状況に関する佐賀地裁決定の判示内容 25
⑵　マグマ溜まりの状況は不確実であること 26
⑶　㋐ないし㋓の知見に対する個別の反論 27
６　モニタリングについて（佐賀地裁決定１４０～１４１頁） 27
⑴　モニタリングに関する佐賀地裁決定の判示内容 27
⑵　モニタリングは，火山ガイドの内容自体の合理性の問題であること 28
⑶　モニタリングの位置付けについて 28
⑷　佐賀地裁決定は論旨がずれていること 29
⑸　火山学者緊急アンケートに対する判示 30
７　まとめ 31
第４　影響評価に関する判示の不当性 31
１　層厚の過小評価を全く考慮していないこと 31
⑴　佐賀地裁決定の判示内容 31
⑵　影響評価において噴火ステージ論等を持ち出すのは背理であること 32
⑶　ＶＥＩ６規模の噴火が起こらないことの疎明責任は事業者にあること .. 33
２　ディーゼル発電機以外の安全性について十分な検証がされていないこと .. 34
⑴　佐賀地裁決定の判示内容 34
⑵　１０００倍という過小評価に対してあまりに楽観的な認識であること .. 34
３　フィルタ対策の有効性についても十分な検証されていないこと 35
⑴　佐賀地裁決定の判示内容 35
⑵　何らの実験・実証もされていないこと 35
４　フィルタ交換作業の実効性について十分な検証がされていないこと 35
５　まとめ 36

第５　債務者平成３０年７月６日付補充書⑹に対する反論 36
１　層厚の過小評価については見過ごされたこと 36
２　濃度推定手法について 37
⑴　推定結果は保守的なものとは限らないこと 37
⑵　いずれか一方ではなく、両方のうち大きい値を想定すべきこと 38
３　ディーゼル発電機の吸気フィルタ以外の安全確認が不十分であること 41
４　フィルタ対策の有効性に関する実験・実証等が不十分であること 41
⑴　フィルタ自体の有効性 41
⑵　フィルタ交換作業の有効性 43
第６　結語 44

第１　はじめに

平成３０年３月２０日，佐賀地裁において，玄海原発３，４号機に関する再稼働禁止仮処分事件に対する却下決定がなされた（以下「佐賀地裁決定」という）。

佐賀地裁決定は，原発に求められる安全性の程度について合理的説明がなされないままに「最新の科学的，技術的知見を踏まえた合理的に予測される規模の自然災害」を想定すれば足りるとした点，そして，それが我が国の社会通念を反映したものであるとする点において，周辺住民の生命，身体及び財産等という人格権の根幹部分を軽視する決定である。司法に課せられた職責を放棄するものといわざるを得ない。

また，本件異議審との関係では，火山事象に関して，火山学における現在の科学技術水準を正解せず，矛盾した論理ないし強弁によって住民らの主張を排斥している点において，没論理の決定である。論理性は，司法判断が国民の納得を得るための極めて重要な柱であり，これを放棄して，一方当事者の主張を排斥することは，原発再稼働の結論ありきでなされた偏頗・不当な決定であるとの誹りを免れない。

いずれの点においても，国民の司法に対する期待・信頼を大きく損なう，原発差止裁判史上最悪の部類に属する納得感の得られない決定と断ぜざるを得ない。本補充書においては，このような佐賀地裁決定の不当性について詳しく論ずる。

賢明な御庁が，よもやこのような不当極まる決定に依拠して決定を下すとは到底考え難いが，万が一，この決定に依拠するとすれば，御庁も原発差止裁判史上に消えない汚点を残すことになる。御庁においては，これを他山の石として，原発に求められる安全性の程度や火山学における現在の科学技術水準を正しく認定したうえで，論理的・理性的な決定を下されることを強く求める。

第２　司法審査の在り方に関する判示の不当性

１　人格権に基づく差止請求の根拠及び要件について（佐賀地裁決定６６頁）

⑴　事故による被害が重大かつ深刻であること

佐賀地裁決定は，人格権侵害に基づく差止請求における被侵害利益の性質等について,「本件差止めの申立てに係る被侵害利益が生命，身体という各人の人格にとって本質的な価値に関するもの」であることを認めたうえで,「本件各原子炉施設の安全性の欠如に起因する放射線被ばくという侵害行為の態様，当該侵害行為によって受ける債権者らの被害の重大さ及び深刻さ」に鑑みて差止請求の要件を考えるべきであることを判示している（佐賀地裁決定６６頁)。

このうち,「放射線被ばくという侵害行為の態様」は，当該原発を中心として，極めて広範囲に，長期間継続して，回復不能な被害を及ぼし続け得る行為であって，極めて影響の大きなものといえる。そして,「侵害行為によって受ける債権者らの被害の重大さ及び深刻さ」を素直に踏まえるならば，そのような事態が万が一にも起こってはならないことからして，差止めが認められる要件としては，通常の人格権に基づく差止請求と比して緩やかに解されるべきという結論が導かれそうである。

現に,本件において債権者らが提出した瀬木比呂志氏の意見書(甲Ｅ２８）においても，被侵害利益の重大性を根拠として,「疎明の程度については、生命や身体への大きな侵害の危険性が存在する本件のような事案においては、通常の疎明よりも軽いもので足り、債権者住民側は、人格権侵害の具体的危険性が一応存在することの疎明に成功しさえすれば、疎明を尽くしたものと評価すべき」とされているし，裁判例にもそのような例が見られる。

例えば，徳島市ごみ焼却場建設差止仮処分申請事件（徳島地裁昭和５２年１０月７日判決・判時８６４号３８頁）においては,「建設予定の施設による公害の程度を正確に予測し、その立証を尽くすことは、設置に反対する住民

側には極めて困難であり、したがって、住民側としては、当該施設の規模・性質及び立地条件からして、自己らに受忍限度を超える公害被害の一般的抽象的蓋然性があることを立証すれば足り、右立証がされた場合には、建設者の方で、右のような蓋然性にもかかわらず、当該施設からは受忍限度を越える公害は発生しないと断言できるだけの対策の用意がある旨の立証を尽くさない限り、その建設は許されないものと解するのが相当である」と判示されている（傍点引用者。以下，断りのない限り同じ)。

⑵　合理的根拠も示さずに，差止めに厳格な要件を求めていること

ところが，佐賀地裁決定は，上記のように述べながら,「差止めの申立てが認められるためには,本件各原子炉施設につき安全性に欠けるところがあり,その運転に起因する放射線被ばくにより，債権者らの生命，身体に直接的かつ重大な被害が生ずる具体的な危険が存在することを要する」と，厳格な要件を求めている（佐賀地裁決定６６頁)。

これは，被侵害利益を「生命，身体」に限定している点，被害が直接的かつ重大であることを要求している点において，通常の人格権に基づく差止請求よりもさらに厳格な要件であるといえる。⑴で指摘したとおり，侵害行為の態様や被害の重大さ，深刻さを正しく踏まえるのであれば，人格権に基づく差止請求一般よりも緩やかな要件が要求されるべきであるが，佐賀地裁決定は何ら合理的な説明を加えることなく,このような逆の結論を導いている。全く論理的ではない。裁判体が，自らの頭で考えることを放棄し，事業者の主張に盲従して決定を書いたのではないかとの疑念すら抱かせる。

万が一，本当に裁判体がこのような結論が妥当と考えるのであれば，侵害行為の態様や被害の重大さ，深刻さを踏まえることが，どのような意味合いで，厳格な要件を要求すべきという結論になるのか，合理的な説明が不可欠である。没論理の決定には，何らの説得力もない。

２　原発に求められる安全性の程度について（佐賀地裁決定６９～７１頁）

⑴　原子力関連法規制の趣旨

佐賀地裁決定は，原発に求められる安全性を判断するにあたり，炉規法をはじめとする原子力関連法規制の趣旨について詳細に認定している。すなわち，原子力関連法規において，原規委による規制や許可制という制度が採用された趣旨は，原子炉施設が，その稼働により内部に多量の放射性物質を発生させるものであり，その安全性が確保されないときは，周辺住民等の生命，身体に重大な危害を及ぼし，周辺環境を放射性物質によって汚染するなど，深刻な被害を引き起こすおそれがあることに鑑み，こうした災害が万が一にも起こらないようにする必要があるところ，その安全性が確保されているか否かは，多角的，総合的見地から検討されるべきであり，その検討には，多方面にわたる極めて高度な最新の科学的，専門技術的知見に基づく総合的判断が必要とされるから，そのような知見を有し，専門性，独立性が確保された原規委において十分な審査を行わせ，安全の確保を徹底することにある，と判示する（佐賀地裁決定７０頁）。要するに，専門的な知見を有している原規委に審査を行わせることが，原発の安全を確保すること，ひいては，深刻な災害が万が一にも起こらないようにするという目的を達することに資するという判断と思われる（この判断自体は伊方最高裁判決と類似するもので，必ずしも不合理とは思われない）。

⑵　民事訴訟と行政訴訟とを峻別すべきこと

まず，民事訴訟は行政訴訟と異なり，審理対象はあくまでも本件原発安全性と人格権侵害の具体的危険の有無であることが確認されなければならない。広島高裁決定（原審）は，この点を適切に踏まえ，「具体的危険の存在（ないし不存在）」が本来的主張疎明命題であることを明示したうえで，原規委の判

断がなされている場合には，事業者が，「具体的危険の不存在」に代えて，「行政庁が行った設置変更許可処分において用いられた「基準の合理性」及び「基準適合判断の合理性」を主張疎明することができる，としている。債権者らも，「基準の合理性」ないし「基準適合判断の合理性」は，「具体的危険の不存在」を示す間接事実の一つに過ぎないと考えており，民事訴訟と行政訴訟は峻別されなければならないことは改めて確認しておく。

⑶　専門技術的裁量の逸脱・濫用の要件

そのような前提を確認したうえで，原子力関連法規制の趣旨について検討すると，佐賀地裁決定も述べているように，原規委に十分な審査を行わせるのは，あくまでも深刻な災害が万が一にも起こらないようにするためであって，原規委に自由裁量を認めるのが法の趣旨ではない，ということである。司法は，原規委の判断に盲従するのではなく，その専門技術的裁量の行使に逸脱・濫用がないかどうか，「深刻な災害が万が一にも起こらないようにするという法の趣旨に合致しているか否か」という視点に立って慎重に判断しなければならない。通常人をして，深刻な災害が起こるかもしれないという疑念を抱かせる場合（科学的・客観的にみてゼロリスクという趣旨ではない）には，原規委の判断に誤りがあり，裁量権の逸脱・濫用が認められるべきである。

⑷　原発に求められる安全性

ア　佐賀地裁決定は，上記のように，規制の目的や趣旨を「福島第一原発事故の深い反省に立ち，その教訓を生かしてそのような事故を二度と起こさないようにするとともに，わが国の原子力の安全に関する行政に対する損なわれた信頼を回復」するためであると述べておきながら，原発に求められる安全性の程度について「最新の科学的，技術的知見を踏まえた合理的

に予測される規模の自然災害を想定した発電用原子炉施設の安全性の確保を求めるものと解される」と,「合理的に予測される規模」であれば足りる，と判示している。

イ　この部分の論理は必ずしも明快ではない。福島第一原発事故の反省に立つと，どうして考慮すべき自然災害は「合理的に予測される規模」で足りるのか。もちろん,「合理的」という曖昧不明確な文言の内容を厳格に解し，過去最大の自然現象のみならず，科学の不定性を十分に保守的に考慮した安全性と解するのであれば，債権者らの考える「深刻な災害を二度と起こさないといえる程度の安全性」と差異はなくなるであろう（原審広島高裁決定も，そのような可能性を指摘している)。

しかし，佐賀地裁決定の個別的判断を読めば，佐賀地裁決定がそのような認識に立っておらず，大規模災害を切り捨てるための基準として「合理的」という文言を用いていることは明らかである（ＶＥＩ７以上の破局的噴火を考慮の対象外としていることはその典型であろう)。

福島第一原発事故においては，事故の相当以前から，巨大津波が敷地に到来する可能性が指摘され,これに対する対策も具体的に検討されていた。そうであるにもかかわらず，当時の東京電力経営陣は，コストがかかりすぎる，原発が停まってしまうという経済的利益を優先させて，津波対策を採らなかった。その結果が，福島第一原発事故である。今，巨大噴火を考慮しなくてよいとする判断を，事業者及び原規委が行おうとしている。これは，福島第一原発事故前の津波対策の状況と瓜二つである。この上巨大噴火を無視することに，司法までもがお墨付きを与えてしまうことは，藤井敏嗣・東京大学名誉教授（火山学）が指摘するように,「新・安全神話」にほかならない（甲Ｇ１３５)。本当に福島第一原発事故の深い反省に立つというのであれば，これを無視するなどという判断基準が出てくるとは到底思われないし，今もなお福島第一原発事故の被害に苦しむ方々に対する

冒瀆である。

ウ　この「合理的に予測される規模」という判断は，もともとは川内原発に関する平成２８年４月６日福岡高裁宮崎支部決定が考え出したものであるが，そもそも原子力安全の場面において，「規模」によって考慮の対象に含めるか否かを決めるような基準は国際的にはあり得ない。国際的な基準があるとすれば，それは発生頻度・確率が極めて低いものについては考慮の対象から外す，というものである。規模が大きい自然災害こそ注意が必要というのが素朴な感覚であり，にもかかわらず，大規模な自然災害で考慮対象から除外できる場合があるとすれば，それは，発生頻度が極めて低いからにほかならない。規模が大きくなれば発生頻度・確率が小さくなるという一般的・抽象的な相関関係は存在するとしても，着目すべきはあくまでも発生頻度・確率であり，規模の大小ではない。

宮崎支部決定がこのような基準を持ち出したのは，本件でも問題となっている九州地方のカルデラ噴火を考慮対象から外していることを正当化するための，苦肉の策である。しかし，このような国際基準からも離れたガラパゴス的な基準・論理は許されない。

３　審理対象及び主張疎明責任について（佐賀地裁決定７１～７２頁）

⑴　民事訴訟と行政訴訟とを峻別すべきこと

佐賀地裁決定は，原発差止仮処分における審理対象に関して，裁判所は，「発電用原子炉施設の安全性に欠けるところがあるか否かについて，その安全性に関して専門性，独立性が確保された原規委の総合的，専門技術的見地による判断に不合理な点があるか否かという観点から審理，判断するのが妥当である」としたうえで，「基準の不合理性」，または，「基準適合判断の不合理性」のいずれかが認められれば，原規委の判断に不合理な点があるといえ，そのような場合には，「当該発電用原子炉施設の安全性に欠けるところがあ

るといわざるを得ず，深刻な事故が起こる具体的な可能性が否定できないこととな」り,「放射線被ばくにより人の生命，身体に重大な被害を与える具体的な危険が存在する」ことになると判示している（佐賀地裁決定７１頁)。

しかし，前述したとおり，本件はあくまでも民事訴訟であるから，広島高裁決定のように「基準の合理性」や「基準適合判断の合理性」は，あくまでも「具体的危険の不存在」を示す１つの間接事実と位置づけられるべきであり，行政庁の処分を前提に，その基準の内容と適合判断の合理性だけに審理対象を矮小化するような判断は採用されるべきではない。

この点も,瀬木比呂志氏が意見書において述べるとおりである(甲Ｅ２８)。

⑵　二段階構成の不合理性

ア　佐賀地裁決定は,事実上の主張疎明責任の分配に関して,一般論として,住民側に「具体的危険の存在」についての主張疎明責任があるとしつつ,資料や知見の偏在を根拠として,事業者側において,まず,「基準の合理性」及び「基準適合判断の合理性」を主張疎明する必要があり，この疎明が尽くされない場合には,「具体的危険の存在」が事実上推認される,と述べる。

そして，事業者側が上記疎明を尽くした場合，本来的に主張疎明責任を負う住民側において,「具体的危険の存在」について主張疎明しなければならない，としている（佐賀地裁決定７２頁)。

イ　これは，いわゆる「２段階構成」と呼ばれる構成であり，事業者側の主張疎明だけでは訴訟の帰趨が決せず（ただし，事業者側が疎明に成功した場合)，住民側に更なる危険性の疎明を行わせようとするものである。原発差止訴訟においては，原発が内在する危険の大きさや事故時の被害の甚大性などに加え，資料・知見の偏在を前提として，事業者側に事実上の疎明責任を負わせることが多いが，その疎明の対象は,「具体的危険の不存在」であって，事業者側がその疎明に成功したか否かによって訴訟の帰趨が決

せられるという，いわゆる「一段階構成」が近時多く採用されており，二段階構成は，福島第一原発事故以前の時代錯誤の構成というべきである。この点については，宮崎支部決定のほか，原審広島高裁決定も，一段階構成を採用している。

二段階構成を採用し，事業者が疎明すべき事項やハードルを下げてしまえば，結局，主張疎明責任について何らの修正も図られず，住民らの人格権侵害を未然に防止できない結果となりかねない。「深刻な災害が万が一にも起こらないといえる程度の安全性」を備えることが法の趣旨である以上，原発施設が安全か危険か分からない，いわゆるノン・リケットの場合に原発の稼働が認められてしまうような構成（住民らに実質的な疎明責任が負わされるような構成）は採用されるべきではなく，佐賀地裁決定は，この意味でも不当な決定である。

４　まとめ

以上述べてきたとおり，佐賀地裁決定は，司法審査の在り方について，極めて不合理な判示を繰り返している。自らの頭で考えられた形跡がなく，そのため，内容的にも論理的にも全く整合性の取れていない判示となっている。単に宮崎支部決定の論理を劣化コピーしただけの粗悪品というほかない。

このような判断枠組みに依拠すれば，御庁も同様の誹りを免れ得ない。

第３　立地評価に関する判示の不当性

１　火山学における現在の科学技術水準（佐賀地裁決定１３４～１３５頁）

⑴　現在の科学技術水準についての判示

佐賀地裁決定は，火山事象による重大事故発生の具体的危険の有無に関して，１２５頁以下で検討を加えている。そして，そのうちの立地評価については，１３４頁以下で検討を行い，まず現在の科学技術水準について，「現時

点での科学的知見によったとしても，検討対象火山の噴火の時期及び規模を的確に予測すること（噴火の予知）は困難と考えられる」と（佐賀地裁決定１３５頁），宮崎支部決定や平成２９年３月３０日広島地裁決定，同年７月２１日松山地裁決定などと同様，現在の火山学の水準からして噴火の時期や規模を的確に予測することが困難であることを明言している。

原審である広島高裁決定も，宮崎支部決定と同様の理解を前提としているが，その論拠は，原決定３５１～３５８頁まで，８頁にわたって，ａからｆまでの６つの証拠を詳細に引用しながら認定されている。

例えば，川内原発に関して鹿児島地裁が行った仮処分却下決定に対して行われた火山学者緊急アンケート（甲Ｄ２３４）では，「機器観測によって数十年以上前に噴火を予測できた例は皆無」「カルデラ火山の巨大噴火の予測技術の実用化は，おそらく今後いくつかの巨大噴火を実際に経験し，噴火前後の過程の一部始終を調査・観測してからでないと達成できない」「九州電力の主張は荒唐無稽であり，学問への冒瀆と感じる」「阿蘇山では最短間隔が２万年であることを考慮すべき」「最終噴火から２万年を経過したカルデラ火山は既に再噴火の可能性がある時期に到達したと考えるべき」などとされている。

また，第四紀学の権威である町田洋・東京都立大学名誉教授は，佐賀地裁決定でも検討されているＮａｇａｏｋａ（１９８８）の噴火サイクルについて，「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得ない」としている。町田教授は，長岡教授が当該論文を書いた際の指導担当教授であり，その発言には，万金の重みがある。

さらに，「阿蘇火山のホームドクター」と呼ばれた須藤靖明・元京都大学助教授は，「噴火の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」「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良く求めることは出来

ない」「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，将来の噴火の予測のためにはまったく使えない」などと，四国電力の主張の論拠に適切に反論を加えている。

このほか，原規委が立ち上げた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の内容（「モニタリングで異常が認められたとしても，どの程度の規模の噴火にいたるのか或いは定常状態からの『ゆらぎ』の範囲なのか識別できないおそれがある」など）や火山噴火予知連絡会の会長も務めた藤井敏嗣・東京大学名誉教授の論文（「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」「原子力発電所の稼働期間中にカルデラ噴火の影響をこうむる可能性が高いか低いかという判定そのものが不可能なはず」「このような判定を原子力発電所設置のガイドラインに含むこと自体が問題」等の見解）など，広島高裁決定は詳細な認定を行って，火山学における現在の科学技術水準を明らかにしているのである。

このような水準に照らせば，債務者が，いくら学者の意見書等を提出したところで，それは事前に予測できる可能性があるかもしれないといった程度の仮説的なもの（知見の確度について検証されていないもの）にすぎず，少なくとも，深刻な災害が二度と起こらないといえる程度の安全性が要求される原発に関しては，安全と評価するための根拠とはならない。

⑵　現在の科学技術水準を全く理解していないこと

ところが，佐賀地裁決定は，「検討対象火山の噴火の時期及び規模を的確に予測することは困難」と認定しながら，その後の各論的な検討において，後述するとおり，「噴火ステージとマグマ溜まりの状況から総合的な評価を行っている」「阿蘇カルデラについては，…（略）…後カルデラ火山噴火ステージと考えられる」「ＮＡＧＡＯＫＡ（１９８８）による噴火ステージ論は，それ自体，有効な参考資料であるということができる」「地下約１０㎞以浅に，

大規模なマグマ溜まりはないと考えられる」などと，現在の科学技術水準と矛盾する認定を行っている。

原審広島高裁決定で認定されているとおり，長岡論文は，将来の噴火の予測のために用いるべきものとして書かれたものではなく，実際に用いるべきものでもない。マグマ溜まりについても，その形状や体積を精度よく把握することはできないのであるから，これが存在しないということを明確に確認することはできず，マグマ溜まりの不存在を根拠として噴火前の状況にあると認定することもまた，できないのである。

佐賀地裁決定は，宮崎支部決定や広島高裁決定で，なぜ「噴火の予測が困難」と認定されたのかを全く理解しないまま，単に言葉面だけ真似をし，実際には,「噴火の予測ができる」という現在の科学技術水準からみれば誤った立場に立って住民側の主張を退けている。その不合理性は余りにも明白である。

２　破局的噴火を無視してよいという社会通念は存在しないこと（佐賀地裁決定１３５～１３６頁）

⑴　ＶＥＩ７以上の破局的噴火に関する判示

佐賀地裁決定は，判断枠組みにおいて,「基準の合理性」及び「基準適合判断の合理性」については事業者が疎明しなければならないとしながら，ＶＥＩ７以上の破局的噴火については，①その影響が全国的規模で深刻な被害を与えるだけでなく，地球的規模で影響を与えるものであること，②被害の規模及び態様が，原発災害をはるかに上回るものであること，③我が国の法制下において，こうした規模の自然災害は，その発生の可能性が相応の根拠をもって示されない限り考慮されておらず，この種の危険性については容認するという社会通念を反映していること，④原子力規制においても同様に解されることを根拠として，住民側が，破局的噴火の発生可能性を相応の根拠を

もって示さない限り，原発の安全確保上想定しなくても安全性に欠ける点があるとはいえないと判示している（佐賀地裁決定１３５頁）。

これは，原規庁が平成３０年３月７日に公表した「原子力発電所の火山影響評価ガイドにおける『設計対応不可能な火山事象を伴う火山活動の評価』に関する基本的な考え方について」(以下「巨大噴火の基本的考え方」という。)と同趣旨の内容と思われる。

⑵　「巨大噴火の基本的考え方」の不当性

ア　「巨大噴火の基本的考え方」の不当性については，第６補充書で詳述したので，簡単に触れるにとどめる。

イ　まず，佐賀地裁決定が述べる①及び②の理由は，破局的噴火はこれによる被害が甚大であるため，原発災害よりもはるかに深刻になる（原発があってもなくても被害を受けることは変わらない）というものと思われる。しかし，これは原子力災害の特異性を全く理解していないものである。確かに，破局的噴火は，噴出口から半径１００ｋｍ程度の範囲を短時間で無生物地帯と変えてしまうような、恐ろしい自然現象である。

しかし，同じく破局的噴火が発生した場合であっても，その影響範囲に原発が存在する場合と，存在しない場合とでは，被害は大きく様相を変える。原発が存在しなければ，かろうじて火砕物密度流から逃れた市民は，降下火砕物による深刻な影響を受けつつも，諸外国の支援なども受けながら，数年から数十年という比較的早期に復旧・復興を果たすことが可能である。ところが，破局的噴火の影響範囲に原発が存在し，その影響によって大量の放射性物質を撒き散らす複合災害が発生した場合，文字どおり死の灰による放射能汚染により，我が国は半永久的に死の大地と化す。諸外国からは，大量の放射性物質を撒き散らした当事国として援助はおろか，難民の受け入れすら拒まれることも考え得る。放射性物質による人体への

影響は降灰による被害とは全く異質なものである。破局的噴火によって甚大な被害を受けるからこれによる原子力災害は無視してよいなどというのは，このような実態を全く理解しない妄言というほかない。

ウ　次に，佐賀地裁決定が述べる③及び④の理由については，破局的噴火のような自然災害について一般防災において考慮されていないのは[1]，単に立法の怠慢であるし，市民からこのような災害に対する不安等が聞かれないのも，市民に認知されていないからにすぎないことが指摘されている（藤井敏嗣・名誉教授の発言・甲Ｇ１３５）。藤井教授は，政府によって組織された広域的な火山防災対策に係る検討会の座長を務めていた人物であり，検討会が平成２５年５月１６日に取りまとめた「大規模火山災害対策への提言」（甲Ｇ１１１）の中でも，「国は，地球史的時間スケールでみた場合，我が国においても巨大噴火が，これまで何度も発生し，今後も発生し得ることについて，国民に対して周知するとともに，今後，巨大噴火のメカニズム及び巨大噴火に対する国家存続の方策等の研究を行う体制の整備に努め，研究を推進すべきである」と指摘されている。

このように，破局的噴火の危険は，政府レベルでも認識され，提言まで出されているのであるから，これを無視してよいなどというのは，何ら客観的裏付けのない，裁判体の個人的感想・感覚の域を出ず，到底社会通念などといえるものではない。福島第一原発事故以前の「社会通念上無視し得る」という司法判断が，裁判官の個人的な感想・感覚であったことは，女川原発に関する平成６年仙台地裁判決の裁判長であった塚原朋一氏が福島第一原発事故に対する反省として述べているが，司法はまたこの過ちを繰り返すつもりであろうか。

「巨大噴火の基本的考え方」に依拠して判断することは，司法の独立や

[1] ちなみに「発生可能性が相応の根拠をもって示されない限り」などという留保がなされた法規制も存在しないため，この判断は全く事実に反する。

国民からの信頼を大きく損なうという意味で，絶対に許されない。

３　住民側の主張①に対する検討（佐賀地裁決定１３６～１３８頁）

⑴　住民側の３つの主張

佐賀地裁決定は，上記のような一般論を述べた後，住民側の主張に対して検討を行っている。住民側は，「基準適合判断の不合理性」に関し，①阿蘇カルデラは直近の噴火から約９万年が経過しており，何時破局的噴火が発生してもおかしくないこと（噴火間隔），②過去の破局的噴火を見ても，噴火ステージ理論との関連性が明らかではなく，突然のプリニー式噴火の直後に破局的噴火が発生する可能性も高いこと（噴火ステージ論），③マグマ溜まりの規模や位置を正確に特定したり，その不存在を確認したりすることはできないこと（マグマ溜まりの状況）を主張していたようであるが，以下，これに対する佐賀地裁決定の判断の不当性について述べる。

⑵　主張① - 噴火間隔に関する佐賀地裁決定の判示内容

佐賀地裁決定は，主張①の噴火間隔の問題に対して，まず，事業者の評価と原規委の基準適合判断においては，噴火間隔だけでなく，主張②に関わる噴火ステージ論及び主張③に関わるマグマ溜まりの状況に基づく総合的な評価がされていることを指摘し，阿蘇については，②後カルデラ噴火ステージと考えられること，③地下に大規模マグマ溜まりはないと考えられることを根拠として，噴火間隔のみをもって不合理ということはできないと判示する（佐賀地裁決定１３６～１３７頁）。

⑶　①噴火間隔だけでは合理性を認定できないこと，総合的判断の本質を見誤っていること

しかし，これは，住民側の主張①に対しては適切な反論がないことを自認

するものにほかならない。だからこそ，本来主張①とは関係のない②及び③を持ち出して，①噴火間隔の点のみをもってその判断が不合理なものであると直ちにいうことはできない､などという詭弁に近い論理を持ち出している。

そもそも，佐賀地裁決定は，裁判所が実体判断代置を行うべきではなく，行政庁の行った裁量判断過程に対する統制型の司法審査を行うとしているのであるから，行政庁の判断の内容が不明確で，裁判所が行政庁の判断過程を追うことができないのであれば，事業者側・行政庁側の立証不十分で原発の差止めが認められなければならない（ドイツではそのような理由で原発が差し止められた例がある。ミュルハイム＝ケルリッヒ判決)。

佐賀地裁決定は，判断過程統制型といいながら，その実，事業者を救済する方向で実体判断を行っている（片面的実体判断代置型)。偏頗・不公平な判断との誹りを免れない。

⑷　専門家の発言は，当然に噴火ステージ論等を踏まえたものであること

佐賀地裁決定は，①噴火間隔の観点で,「２万年を経過したカルデラ火山については，既に再噴火の可能性がある時期に到達したと考えるべき」と指摘する専門家の発言に対し，②噴火ステージ論，③マグマ溜まりの状況を根拠として，退けようとしている。

しかしながら，上記専門家の発言は，川内原発鹿児島地裁決定が出された直後に，そのあまりの非科学的な内容に危機感を覚えた火山学者たちによって回答されたものであり，当然ながら，②噴火ステージ論や③マグマ溜まりの状況に関する電力事業者の主張も踏まえ，これらを根拠として破局的噴火の発生可能性を十分小さいと評価することができないことを念頭に置いてなされた発言である。苟も火山の専門家が，②噴火ステージ論や③マグマ溜まりの状況に関する事業者の主張も踏まえずに軽々に発言をするはずがない。佐賀地裁決定の判断は，このような専門家の認識を無視するものである。

⑸　マグマ溜まりに関する知見について

ア　佐賀地裁決定は，マグマ溜まりの状況に関して，債務者の提出する専門家の知見を列挙し,「多くの知見及び実例により裏付けられている」と結論付ける。

イ　まず，佐賀地裁決定が挙げている㋐荒巻重雄氏及び㋑下司信夫氏の文献（佐賀地裁決定１３７頁）は，いずれも,「大規模火災噴火を発生させるためには，地下数kmという地点に巨大な珪長質マグマ溜まりが存在する必要がある」とされているところ，これが，破局的噴火に寄与するマグマ溜まりが扁平の楕円球型１個であり，その底部の深さも数km程度であって，その全体が珪長質であると考えているということであれば，それは誤りである（第６補充書３５頁以下)。

阿蘇２火砕流や阿蘇３火砕流のように，阿蘇の破局的噴火では珪長質ではなく安山岩質の大規模火砕流が噴出した例もあるし，複数の小～中規模マグマ溜まりからマグマが噴出して破局的噴火につながることもあり得る。また，第６補充書で詳述したとおり，地下１０km以浅のマグマ溜まりだけでなく，それより深い部分のマグマについても検討しなければ，真に破局的噴火につながり得るマグマ溜まりの状況は把握できない。

佐賀地裁決定は，一部の学者の仮説的な知見を，さも確立されたものと誤認している点で誤っている。なぜ事業者が提出する知見だけが信用でき，住民側が提出する知見は信用できないのか，検討が全くされていない[2]。

---

[2] というよりも，裁判所が，一般論理則や経験則に照らして明らかな誤りを含んでいる場合を除いて，ある科学的知見は信用できるとか，信用できないといった科学的妥当性を判断すること自体が問題である。

原発という極めて危険な施設の安全性判断としては，噴火を予測できるという見解と，予測できないという見解が見られる場合,「万が一にも深刻な災害が起こらないようにする」という法の趣旨から，保守的に，予測できないという前提に立った対策を講じるべきなのである。それは，あくまでも法的判断であり，何ら科学者から批判されるべきものではない（科学的妥当性を判断する方が，よほど科学者の批判に晒されよう)。佐賀地裁決定は，要するに，多少

ウ　また，佐賀地裁決定は，マグマ溜まりが周辺の母岩と明瞭に仕切られていることを前提としている（だからこそ，体積が精度良く把握でき，大規模なマグマ溜まりは存在しないと断定できると考えている）ようであるが，近時の通説的見解によれば，マグマ溜まりはその周辺の母岩（地殻）と比較的明瞭な壁のようなもので仕切られているのではなく，「大部分はマッシュ状（半固結状態）でほとんど流動できない状態にあり，その外縁は周辺の母岩と明瞭な区別はできないと考えられてい」るのであって（原審広島高裁決定が認定した須藤靖明氏の陳述。原決定３５４頁），その体積を精度良く把握することは困難である。

エ　さらに，佐賀地裁決定は，マグマ溜まりの形状について扁平の楕円型１個であることを前提としている（だからこそ，音波探査によって不存在が確認できると考えている）ようであるが，実際には，マグマ溜まりは完全に単一な空間的な広がりに均質に存在しているとは限らず，層状に連結した複数のマグマ溜まりの集合体となっている場合や，異なる種類のマグマが成層した構造となっている場合なども考えられるとされる（第６補充書４７頁）。

佐賀地裁決定の認定は，十分な検証がされたものではない知見をさも確度の高いもののように認定している点で，科学的に誤っている可能性が否定できない。

オ　次に，佐賀地裁決定は，㋒安田敦ほかの姶良カルデラに関する知見，㋓篠原宏志ほかの鬼界カルデラに関する知見，及び，㋔高橋正樹氏のＯｒｕａｎｕｉ噴火に関する知見を挙げ，「多く」の「実例」により裏付けられている，としている（佐賀地裁決定１３７～１３８頁）。

しかし，仮にこれらの知見が相応の確度をもっているとしても，それは

なりとも事業者の主張を裏付ける知見があれば，これを疑問視する知見があっても無視するという，極めて非保守的・非安全の発想の下になされているというほかない。

単に「そういうケースもあった」というだけであり,「全ての破局的噴火において同様のケースを辿る」ということを意味しない。また，わずか３例だけの事象を一般化できるとは，統計学的にみても，到底考えられない。同じ火山であっても異なる噴火経過をたどることは十分にあり得る。

原審広島高裁決定においても，火山学者の緊急アンケートの中で,「巨大噴火直前の噴出物の特徴を調べることによって，後知恵的に経験則を見つけようとする研究も進行中ですが，まだわずかな事例を積み重ねているだけで一般化には至っていません」とされている(原決定３５１～３５２頁)。これは噴出物の特徴から経験則を見つけ出すというアプローチに関する記載であるが，マグマ溜まりの状況からのアプローチについても同様の状況である。

まして，個々の火山や噴火には固有の癖があるといわれており（原決定３５８頁)，姶良や鬼界カルデラの知見が，阿蘇にも適用できるのか，何の検証もされていない。

そうでるにもかかわらず，わずか３例を「多く」の「実例」と呼び，これによって事業者の主張は「裏付けられている」とする佐賀地裁決定は，統計学的な感覚を全く持ち合わせていないか，あるいは意図的に事業者に偏頗な判断をしているとしかいいようがない。

４　住民側の主張②に対する検討（佐賀地裁決定１３８頁）

⑴　主張② - 噴火ステージ論に関する佐賀地裁決定の判示内容

住民側の主張②噴火ステージ論に関して，佐賀地裁決定は，Ｎａｇａｏｋａ（１９８８）について「それ自体，有効な参考資料である」と結論付けているが，その理由については，単に，Ｎａｇａｏｋａ（１９８８）の概要を列挙するのみで（しかもその概要は事業者が不正確に引用したと思われる内容をそのまま記載しており，証拠を検討せず，事業者の主張を鵜呑みにした

ことが窺われる)，それがなぜ噴火予測との関係で有効な参考資料となるのか，全く明らかにしていない（佐賀地裁決定１３８頁)。

また，佐賀地裁決定は，そもそも「現時点での科学的知見によったとしても，検討対象火山の噴火の時期及び規模を的確に予測することは困難と考えられる」と認定しているのであるから（佐賀地裁決定１３５頁)，噴火ステージ論を前提として，破局的噴火の可能性が十分小さいと判断した事業者の評価・原規委の評価を是とすることは矛盾・背理である。

⑵　Ｎａｇａｏｋａ（１９８８）について

ア　Ｎａｇａｏｋａ（１９８８）の内容については，第６補充書２７頁以下で詳しく述べているので，重複はできる限り避けるが，この論文では，そもそも「噴火ステージ」という言葉自体，ほとんど用いられておらず，「噴火サイクル」という用語を用いている。「４つの噴火ステージ」を設定し，「現在は破局的噴火ステージにない」という部分は，長岡論文に記載されている内容ではなく，事業者が長岡論文を不正確に引用して結論付けたものにすぎない。本件債務者を含む事業者の主張は，要するに，長岡教授の意図を無視し，自らに有利に用いられる部分だけを抜き出して引用されたものであって，専門的な知見に基づくものですらない。

イ　このことは,宮崎支部決定や原審広島高裁決定が認定するとおりであり，何よりも，長岡教授がＮａｇａｏｋａ（１９８８）をまとめた際の指導担当教授であった町田洋・東京都立大学名誉教授が,「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」と明言しているのである（原決定３５３頁)。長岡教授自身は，既に鬼籍に入られ，自らの論文が誤用されていることを正すことはできないが，その指導を行った町田教授がこのように述べ

る以上，それは本人が述べたのと同じ信用性をもつ。

Ｎａｇａｏｋａ（１９８８）の噴火ステージ論を根拠として，破局的噴火が起こらないという事業者の評価を正当化することはできない。

⑶　またも総合的判断の本質を見誤っていること

また，佐賀地裁決定は，宮崎支部決定や原審広島高裁決定で噴火ステージ論によって事業者の評価を正当化できないと認定されていることを意識したのか，ここでも，総合的判断に逃げている。

すなわち，「債務者は，噴火ステージのみならず，マグマ溜まりの状況から総合的な評価を行っているのであり，上記②の指摘をもって，債務者の判断が合理性を欠くということはできない」と判示する（佐賀地裁決定１３８頁）。住民側の主張②は否定し難いけれども（実際，佐賀地裁決定は，前述のとおり，噴火ステージ論が根拠となるという実質的な論拠を一つも挙げられていない），③に関するマグマ溜まりの状況もあるから大丈夫，と言っているようなものである。

しかし，ここでもまた，佐賀地裁決定は，「総合的判断」というものの本質を見誤っていることを指摘しておこう。論拠として全く合理性のない②噴火ステージ論をいくら「総合」したところで，事業者の評価が正当化されるわけではない。白やグレーをいくら混ぜ合わせたところで，黒にはならないのである。

５　住民側の主張③に対する検討（佐賀地裁決定１３８～１４０頁）

⑴　主張③ - マグマ溜まりの状況に関する佐賀地裁決定の判示内容

住民側の主張③に関するマグマ溜まりの状況について，佐賀地裁決定は，阿蘇カルデラの地下６㎞にマグマ溜まりと考えらえる低速度領域が存在することを認めながら，㋐三好ほか（２００５），㋑高倉ほか（２０００），㋒三

好(２０１３)及び㊢大倉報告書の知見を引用して,「阿蘇カルデラにおいて,地下１０㎞以浅に破局的噴火を引き起こすような大規模なマグマ溜まりは存在しないことが確認されている」と認定し，事業者の評価及び原規委の審査判断に不合理な点はないとする（佐賀地裁決定１３８～１４０頁)。

ここでも，佐賀地裁決定は，自らが「現時点での科学的知見によったとしても，検討対象火山の噴火の時期及び規模を的確に予測することは困難と考えられる」と認定したこと（佐賀地裁決定１３５頁）と矛盾する判断を行っている。

⑵　マグマ溜まりの状況は不確実であること

原審広島高裁決定が認定しているとおり，また，第６補充書でも述べたとおり，地下のマグマ溜まりはその形状や大きさを精度よく把握することは困難であり，大きな不確実性が存在する。宮崎支部決定や原審広島高裁決定が認定するように，火山学者が当然の前提として理解している現在の火山学の水準は，地球物理学的調査等によってマグマ溜まりの状況を把握しようとしても、的確にこれを認識することはできず、加えて噴火のメカニズムについての理解も不十分であるため、噴火の時期や規模を相当前の時点で的確に予測することはできない，という感覚である。事業者が引用するいくつかの知見も，そのような大前提を踏まえたうえで，何とか経験則を見出し，噴火の予測を行う手掛かりを得ようという試行錯誤の過程，仮説にすぎない。このような試行錯誤は，科学の進展に不可欠であって，学問的には極めて重要なものであるが，この試行錯誤の過程における産物を，原発という，万が一にも深刻な災害を起こしてはならない施設の安全性評価において，本来考慮すべきリスクを考慮しないための論拠にすることは，あまりにも危険である[3]。

[3] なお，反対に，そのような試行錯誤の過程の中で示された知見を，考慮すべきリスクと考えることはなされる必要がある。それも，「深刻な災害を二度と起こしてはならない」という法

ただ，このような感覚は，あまりにも当然のものであるため，論文などにわざわざ明示されることはない。このような科学の不定性については，科学技術社会論（ＳＴＳ）の研究者が指摘するところであり，第２補充書においても詳述した。

ともかく，佐賀地裁決定には，この不定性，不確実性に関する認識が決定的に欠落している。誤った科学的態度というほかない。

⑶　㋐ないし㋓の知見に対する個別の反論

佐賀地裁決定が引用する㋐三好ほか（２００５），及び，㋒三好（２０１３）に対しては，第６補充書４３頁以下で反論済みである。

また，㋑高倉ほか（２０００）に対しては，第６補充書３８頁で反論済みである。

そして，㋓大倉報告書に対しては，第３補充書１０頁以下及び第６補充書６４頁以下で反論済みである。

いずれも，破局的噴火の可能性が十分小さいと評価し得るほど確度の高い論拠ではなく，大きな不確実性を含むものを，さも確かなものであるかのように事業者が引用しているに過ぎない。

これらを根拠として破局的噴火の可能性が十分小さいとすることは，あまりにも非保守的である。

６　モニタリングについて（佐賀地裁決定１４０～１４１頁）

⑴　モニタリングに関する佐賀地裁決定の判示内容

佐賀地裁決定は，モニタリングについて，「その監視対象，監視項目及び監視の方法，定期的評価の方針によれば，破局的噴火の兆候等の有無を評価す

の趣旨，福島第一原発事故の教訓から導かれることである。

ることが困難とまで断定することはできない」とし，事業者が，「火山活動の兆候を把握した場合，原子炉の停止，燃料体等の搬出を行う」として，対象火山の状態の緊急度に応じて適切な対処策を講じることを予定していると認定している（佐賀地裁決定１４０頁）。

そのうえで，「債務者の行うモニタリングに不備があるため，放射性物質を放出し続ける重大事故が避けられないとまで直ちに認めることはできない」と結論付けている（佐賀地裁決定１４１頁）。

⑵　モニタリングは，火山ガイドの内容自体の合理性の問題であること

まず，モニタリングによって原発の安全性を確保しようという考え方は，それ自体が不合理であり，火山ガイドの内容自体が不合理であるという問題である。佐賀地裁決定の際に，住民側がどのような位置付けで主張を行ったのかは明らかではないが，少なくとも，本件においては，債権者らはガイドの内容の不合理性の問題として主張しており，佐賀地裁決定とは位置付けが異なる。

佐賀地裁決定と同様の論理で本件債権者らの主張を排斥することは許されない。

⑶　モニタリングの位置付けについて

火山ガイドにおけるモニタリングの位置付けの変遷については，第６補充書１６頁以下で述べている。少なくとも，火山ガイド上，「原子炉の運転停止，核燃料の搬出等を行うための監視」と位置付けられており（５．３），モニタリングによって破局的噴火の前兆現象を把握できない場合，あるいは，何らかの前兆現象は把握できたとしても，それが通常の噴火なのか，それとも破局的噴火につながるものなのか判別できない場合には，運転停止や核燃料の搬出が間に合わず，設計対応不可能な火山事象が本件原発を襲うことになる

結果，債権者らの人格権を侵害することとなる。

したがって，司法審査において確認されるべきなのは，モニタリングによって前兆現象を把握できる場合があるか否か（一定程度の実効性を有するか否か）ではなく，モニタリングによって必ず前兆現象を把握できるか否か（確実な実効性を有するか否か），ないし，把握した前兆現象が，通常の噴火であるか，破局的噴火につながる現象であるかの区別が１００％できるか否か，でなければならない。そうでなければ，モニタリングによって前兆現象を把握できなかった場合，あるいは破局的噴火につながる現象かどうかを判別できなかった場合に，破局的噴火の発生を見逃してしまい，債権者らの人格権を侵害する具体的危険があることになる。

⑷　佐賀地裁決定は論旨がずれていること

しかしながら，佐賀地裁決定は，「破局的噴火の兆候等の有無を評価することが困難とまで断定することはできない」として，要するに，前兆現象を把握できる場合もあり得るといった程度であっても人格権侵害の具体的危険を否定している。論旨のずれた判示というほかない。

モニタリングに実効性がなく，モニタリングによって的確に破局的噴火の兆候を把握できると考えている点において，火山ガイドが不合理であるということは，宮崎支部決定，本件の原々審である平成２９年３月３０日広島地裁決定などにおいても認定されている事実である。佐賀地裁決定は，よほど自信がなかったのであろうか，わざわざ「債務者は，今後も，破局的噴火の兆候等の有無の評価に関する知見を収集し，火山専門家等の助言を得ながら，破局的噴火の評価手法の高度化を継続的に行っていくこととしている」などと認定し，モニタリングの有効性を補強しようとしている。

しかし，これから評価手法を高度化しようと考えているということは，現時点では不十分だということの裏返しであり，破局的噴火を見逃す可能性が

ある以上，将来的にいくら努力をしようとも，現時点では，債権者らの人格権侵害の具体的危険があるといわざるを得ない。

佐賀地裁決定は，論旨がずれているばかりか，将来の不確実な事項を根拠に現在の安全性を認めている点で論理的に破たんしているというほかない。

⑸　火山学者緊急アンケートに対する判示

ア　佐賀地裁決定は，住民側がモニタリングの不合理性を指摘するために提出した火山学者緊急アンケートについて,「モニタリングが，噴火の時期や規模を的確に予知する噴火の予知ができることを根拠とするものであるということはできない」「アンケートの詳細な内容が不明である」，アンケートの指摘するリスクが,「どのような根拠に基づくものであるのかは明らかでな」いなどと判示する（佐賀地裁決定１４１頁）。

イ　これは，住民側の主張，少なくとも火山学者の指摘を曲解するものであって不合理である。「予知」という言葉の定義自体が曖昧であるが，重要なのは，モニタリングにより，破局的噴火の前兆現象を検知できなければ，あるいは，何らかの異常現象を検知したとしてもそれが破局的噴火につながるものか，定常状態からの“ゆらぎ”に過ぎないのかを判別できなければ，破局的噴火を見逃してしまうという事実である。

火山学者や宮崎支部決定は，その意味で，モニタリングが「噴火の時期及び規模を相当前の時点で的確に予測できることを前提としている」と述べているのであり，モニタリングの位置付けを誤っているのは佐賀地裁決定である。

ウ　火山学者緊急アンケートについては，第６補充書８４頁以下でも述べている。「アンケートの詳細な内容が不明である」などというのは証拠を十分に検討していないというほかないし,「どのような根拠に基づくものか明らかでない」などというのも，証拠を真摯に検討していない証拠である。

火山学者の根拠は明白である。噴火について，中長期的な予測手法は確立していないのであり，仮に，モニタリングによって前兆現象をとらえることができなければ，あるいは，何らかの異常が検知されたとしてもそれが破局的噴火につながる事象であると判別できなければ，原発の稼働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のである。

事業者が述べる，モニタリングによって破局的噴火に対応できるとする根拠などよりも，はるかに分かりやすい論理である。

7　まとめ

以上述べてきたとおり，立地評価に関する佐賀地裁決定の判示は，一方で「検討対象火山の噴火の時期及び規模を的確に予測することは困難である」といいながら，他方で噴火ステージ論やマグマ溜まりの状況に関する知見，モニタリングの実効性などにおいて噴火の時期及び規模を的確に予測できるという考えに立っているなど，あまりにも没論理で，支離滅裂というほかない。

そして，科学の不定性を踏まえず，事業者の挙げる知見は無批判に信用し，住民側の提出した専門家の警鐘は安易に無視するという，偏頗な判断を行っている。

このような判断をしていては，司法は国民の信頼を失う。由々しき決定といわざるを得ない。御庁におかれては，ゆめゆめこのような決定を参考にしてはならない。

第４　影響評価に関する判示の不当性

１　層厚の過小評価を全く考慮していないこと

⑴　佐賀地裁決定の判示内容

影響評価に関して，本件では，降下火砕物の層厚の想定の過小性を問題としているが，佐賀地裁決定は，この点については何も判示していない。佐賀

地裁決定を読む限り，これは，住民側がそのような主張を展開していなかったためと考えられるが，本件では，層厚の過小評価を問題としているため，この点について適切に判示されなければならない。

⑵　影響評価において噴火ステージ論等を持ち出すのは背理であること

なお，影響評価については，住民側は，姶良カルデラや阿蘇カルデラなどでは，過去にＶＥＩ７の破局的噴火が発生しているところ，そのような噴火の可能性がないとしても，ＶＥＩ６規模の噴火が起こる可能性まで否定されるわけではないから，伊方原発でいえばＶＥＩ５の九重第一軽石噴火規模（噴出物量６．２㎥程度）の噴火だけ考慮すればよいというのは過小である，と主張していた。

これに対して，例えば，川内原発に関する宮崎支部決定は，「カルデラ火山の最近の噴火状況，これらのカルデラ火山と本件原子炉施設敷地との位置関係及び距離，前記認定のこれらのカルデラ火山のマグマ溜まりの状況等に鑑みると…（略）…不合理ということはできない」と認定する（同決定２３５～２３６頁）。

また，伊方原発に関する原々審広島地裁決定も「阿蘇におけるマグマ溜まりの現状に関する最新の知見や，阿蘇山の現在における火山活動がプリニー式等の爆発的噴火の状況にあることを指摘する報告も見当たらないことに照らすと，少なくとも阿蘇に関する限り，ＶＥＩ６クラスの巨大噴火の発生を考慮しないことが社会通念上不合理であるとまでいうことはできない」と認定している（原々審３３８～３３９頁）。

しかし，これらの判示は，いずれも，立地評価において自らが否定した噴火ステージ論やマグマ溜まりの現在の状況に照らして，ＶＥＩ６の噴火の発生を否定するものであって，背理というほかない。自ら認定しているように，噴火ステージ論やマグマ溜まりの状況からは，検討対象火山において，運用

期間中に破局的噴火が発生する可能性が十分小さいといえるか否かの判定そのものが不可能なのである。そうであるにもかかわらず，影響評価においてこの論理を持ち出し,噴火の可能性を否定することは論理的に矛盾している。

⑶　ＶＥＩ６規模の噴火が起こらないことの疎明責任は事業者にあること

宮崎支部決定や広島地裁決定は，ＶＥＩ７規模の噴火については，その発生の可能性が具体的根拠をもって示されない限り，社会通念上無視し得るものと考えるべきことを判示しているところ，仮に，そのような社会通念を是認するとしても，ＶＥＩ６規模の噴火についてまで同様に解するというものではない以上，ＶＥＩ６規模の噴火の発生可能性が十分小さいことについては，事業者側に事実上の疎明責任が存在するはずである。

そうであるにもかかわらず，これらの決定は，ＶＥＩ６規模の噴火についても，住民側がその発生可能性について具体的根拠を示して疎明しなければならないかのような判断を行っており，不合理である。

この点については，万が一，原規委の「巨大噴火に関する基本的考え方」を前提としても，これもあくまでも噴出規模が数十㎥を超えるような噴火について社会通念上考慮しないというものであり，数十㎥を下回るような噴火については，他の噴火と同様，事業者が，その発生可能性が十分小さいことについて疎明しなければならないはずである。

そして，噴火ステージ論も，マグマ溜まりの状況も，それをもって発生可能性が十分小さいことの根拠とはなり得ない以上，事業者はこの疎明が尽くせていないといわざるを得ない。

影響評価の不合理性，特に，層厚の想定に関する過小評価は，あまりにも明白である。

２　ディーゼル発電機以外の安全性について十分な検証がされていないこと

⑴　佐賀地裁決定の判示内容

佐賀地裁決定は，降下火砕物の大気中濃度想定に約１０００倍以上の過小評価があったこと（当初想定が３㎎／㎥であったのに対し，参考濃度は約３．８ｇ／㎥）を前提として，設計対応が可能か否かについて判断を行っているところ，事業者と同視してもよい電気事業連合会の議論を無批判に受け入れ，「ディーゼル発電機の吸気フィルタ」以外については対策の対象となり得る設備ではないと考えているようである（佐賀地裁決定１４２頁）。

⑵　１０００倍という過小評価に対してあまりに楽観的な認識であること

しかし，大気中濃度については，１０００倍という途方もない過小評価が存在したのであるから，これに対しては，全ての設備について，このような濃度に本当に耐え得るものになっているかどうか，厳しい確認がなされるのが当然であり，安易にディーゼル発電機以外は対策を講じる必要がないというのは，あまりにも楽観的な認識といわなければならない。

濃度が１０００倍になるということは，単純にフィルタの目詰まりまでの時間が１０００分の１になるということだけにとどまらない。多くのフィルタには，捕集効率が設定されており，一定の粒径よりも細かな粒子については，捕集できない場合がある。

例えば，従来よく見られたフィルタの性能は，粒径１２０μm以上の捕集率が９０％以上といったものであったが，裏を返せば，１２０μm以上の粒子も１０％未満は捕集できない可能性があるということであるし，１２０μm未満の粒子については，そもそも捕集できない可能性もあることになる。

大気中濃度を３㎎／㎥としていた場合には，それでも捕集できずにフィルタを通過する降下火砕物の量は微量であり，無視できる程度であったといえるかもしれない。しかし，これが１０００倍になれば，当然に全く異なる状

況が生まれ得るのであり，ディーゼル機関内の閉塞や摩耗についても机上の論理だけで安全と評価するのは危険である。１０００倍の濃度になっても本当に原発の安全性が確保されるのか，実験や実証も経ないままに稼働を認めるというのは不合理といわざるを得ない。

３　フィルタ対策の有効性についても十分な検証されていないこと

⑴　佐賀地裁決定の判示内容

佐賀地裁決定は，九州電力が，非常用ディーゼル発電機における吸気フィルタの閉塞防止措置の強化策として，既存の吸気消音器の近傍に，フィルタコンテナを設置し，①フィルタ面積を拡大するとともに，②取替え・清掃を容易にし，かつ，③フィルタを２段収納構造とすることにより運転中の取替えを可能とする措置を講ずることとしたことを踏まえ，濃度の過小性の問題は「実質的には既に解消されているということができ，この点を降下火砕物の影響評価における問題として認めるのは合理的でないというべきである」と認定している（佐賀地裁決定１４３～１４４頁）。

⑵　何らの実験・実証もされていないこと

大前提として，これらの対策は，あくまでも九州電力の玄海原発における対策であり，本件原発とは対策が異なっているため，佐賀地裁決定の論理は，本件には直ちには当てはまらない。

そのうえで，本件にも当てはまるフィルタ対策の問題点は，フィルタ対策の有効性について，十分な実験・実証がされていないという点である。

この点については，第５の債務者補充書⑹に対する反論において詳述する。

４　フィルタ交換作業の実効性について十分な検証がされていないこと

フィルタ交換作業についても同様のことがいえる。

佐賀地裁決定は，九州電力が「玄海原子力発電所原子炉施設保安規定」を定め,「通常時から降灰時における原子炉施設の保全のための活動を定め，資機材の配備や教育訓練等を行っていることからすれば，…（略）…直ちに本件各原子炉施設における火山事象に対する影響評価に問題があるということはできない」と判示する（佐賀地裁決定１４４～１４５頁)。

しかし，この認定も事業者の言い分をそのまま認めただけのものであり，その実効性について真摯に検討された形跡はうかがわれない。この点も詳しくは第５の債務者補充書⑹に対する反論において述べる。

５　まとめ

以上述べてきたとおり，影響評価に関する佐賀地裁決定は，そもそも層厚の過小評価を判断していない点で，本件でそのまま用いることのできない決定である。また，佐賀地裁決定が認定する濃度対策の有効性についても，机上の論理だけで，いずれも何らの実験・実証も行われていない点で,「万が一にも深刻な災害を起こさないといえる程度の安全性」が求められる原発の安全性として不十分である。

第５　債務者平成３０年７月６日付補充書⑹に対する反論

ここからは，債務者平成３０年７月６日付補充書⑹に対する反論を行う。

１　層厚の過小評価については見過ごされたこと

債務者は，まず，降下火砕物の大気中濃度に係る規制として，火山ガイドが改定され，そこに示されている手法を用いて求めた気中降下火砕物濃度や降灰継続時間等を踏まえた対策が講じられるべきこととされたことを指摘する（補充書⑹・１～２頁)。

しかしながら，今回の改定において見直されたのは，あくまでも，これまで

の層厚を前提とした降下火砕物の気中濃度であり，層厚の過小性については何ら見直されていない。原審広島高裁決定が述べるように，いかに気中濃度を見直して対策を講じたところで，層厚が過小であれば，想定を上回る量と濃度の火山灰が到来することは当然であり，安全性が確保されているとはいえない。

その点で，今回のガイド改定は全くの片手落ちというほかない。

２　濃度推定手法について

⑴　推定結果は保守的なものとは限らないこと

債務者が述べるように，火山ガイドは，気中降下火砕物濃度の推定手法について，①「３．１　降灰継続時間を仮定して降灰量から気中降下火砕物濃度を推定する手法」及び②「３．２　数値シミュレーションにより気中降下火砕物濃度を推定する手法」のいずれかの手法により推定すると定めている。火山ガイドには，いずれか一方で足りるとする理由について，「いずれの推定値も実際の降灰現象と比較して保守的な値となっている」ことを挙げている。

しかし，そもそも気中濃度の推定手法は確実性の高いものではなく，大雑把な相場感覚にすぎない。例えば，①については降灰継続時間がより短い場合もあり得るし[4]，風化等を考えれば，実際の降灰量は堆積量よりも多いことが通常であるから，実際の濃度はより濃くなる可能性がある。②についても，濃度は噴煙柱の高度に影響されるところ，噴煙柱高度については推測に頼らざるを得ず，正確な数値が分かるわけではない。確かに，火山ガイドに書かれているように，実際の降灰量よりも保守的な要素もありうるが，定量的な評価がなされていないため，これ以上の濃度にはならないという保守的な数値がどの程度なのかは明らかにされていない。

[4] 降下火砕物検討チームの第１回会合において，火山の専門家である山元孝広氏は，「噴火の継続時間というのはおおよその目安として，例えばそれが何時間であるのか，何日かぐらいは出てくるはず」と述べている。「おおよその目安」に過ぎないことが分かる（議事録１７頁）。

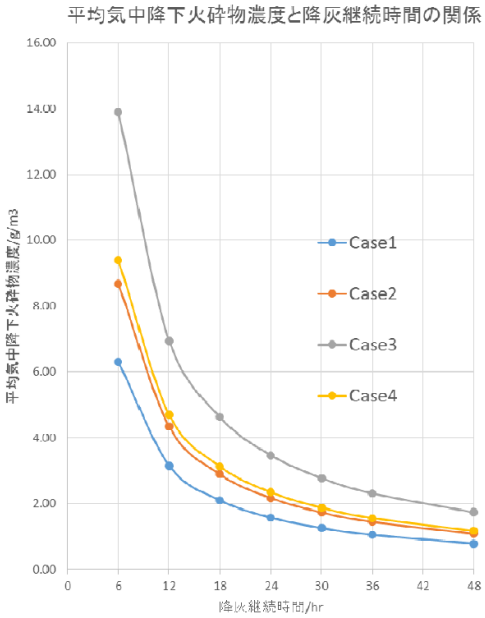
降下火砕物検討チームの第２回会合において,原規庁の安池由幸専門員は,「例えば１０㎝降る噴火であれば，必ずこの程度の濃度にはなりそうだとかということが言えればいいんですけど，なかなかそこは言えないですよね。そうすると，やはり降灰の量からあまり常識的というのは何が常識かという話はありますけど，常識的な範囲内でのやっぱり想定をするべきではないかというふうに今考えるのが，この資料で言いたいことです」と述べている（議事録２５頁)。これらの推定手法に基づいて出された数値が，あくまで常識的にこのくらいといえる程度の数値であり,「これが保守的で，これ以上にはならないというような数値」ではないことが分かる。

したがって，推定手法①ないし②によって得られた結果が実際の降灰量よりも保守的であるというのは不合理である。

⑵　いずれか一方ではなく、両方のうち大きい値を想定すべきこと

そうであるなら，深刻な災害が万が一にも起こらないようにするという法の趣旨に照らして，いずれか一方を検討すればよいとするのではなく，①及び②の両方の手法によって推定を行った上で，いずれか大きい値を想定濃度とすべきであり,一方のみを検討すれば足りるというのは安全上問題がある。

実際，債務者は，手法①のみで推定を行っているというが，手法①の方が手法②と比較して小さい値が出ることが予想される。



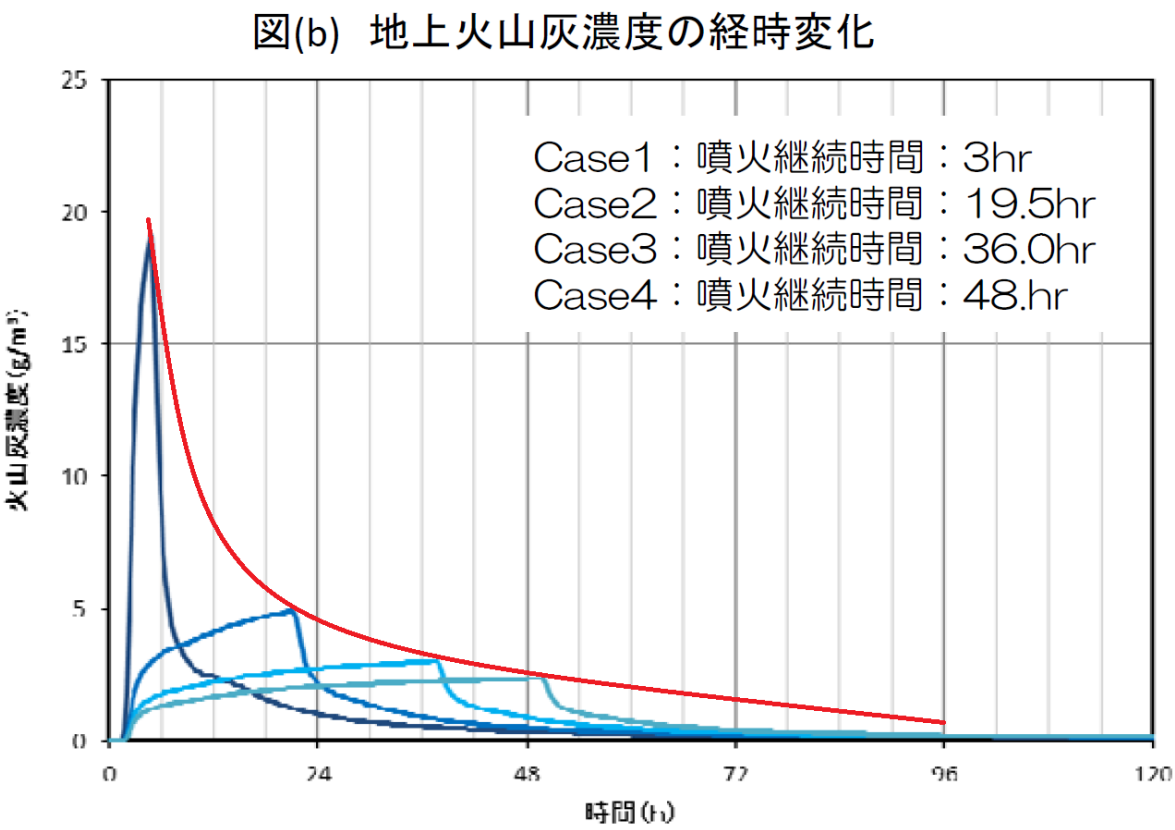
※参考とした粒径分布
　樽前山起源の火山噴出物（Ta-a）
　火口から約100kmの地点（占冠付近）での中央粒径（実測値）は、2～3φ（0.0250cm～0.0125cm）

降灰継続時間を12～24時間と考えると、
降灰継続時間が12時間の場合の平均濃度は、3～7g/m³
降灰継続時間が24時間の場合の平均濃度は、2～4g/m³

8

図表１　降下火砕物検討チーム第２回会合　資料２（乙５５２）・８頁の一部に加筆

すなわち，降下火砕物検討チーム第２回会合で提出された資料によれば，手法①の元になっている推定手法②ａでいえば，平均濃度は２～４ｇ／㎥とされているところ（図表１），手法②の元になっている推定手法③では，２４時間平均は４～５ｇ／㎥のあたりになっている（図表２）。



図表２　降下火砕物検討チーム第２回会合　資料２（乙５５２）・１５頁の図(b)に加筆

このように，推定手法①と推定手法②とでは，後者の方が濃度が大きくなる可能性があり，両方を考慮しなくてよいとしている火山ガイドの定めは，「万が一にも深刻な災害が起こらないといえる程度の安全性」を備えるものになっていない不合理なものといわざるを得ない。

また，このような火山ガイドに基づいて，推定手法①のみに基づいて濃度を算出している債務者の評価は不合理というべきである。

仮に，債務者が，推定手法①による濃度（３．１ｇ／㎥）に対する対策で安全であると主張するのであれば，推定手法①による計算の過程を明らかにし(どのような条件で計算したのか),推定手法②によっても計算したうえで，推定手法①の方が濃度が大きくなることを明らかにする必要がある。それがなされない以上，本件原発の安全性について疎明が尽くされたということは

できない。

３　ディーゼル発電機の吸気フィルタ以外の安全確認が不十分であること

債務者は，降下火砕物の気中濃度について，このように１０００倍以上となり得る大幅な過小評価が明らかとなったにもかかわらず，対策が必要な事項をディーゼル発電機の吸気フィルタだけに限定して対策を講じている。

しかし，第４の２記載のとおり，１０００倍以上という途方もない過小評価が明らかとなったのであるから，これに対しては，全ての設備について，このような濃度に本当に耐え得るものになっているかどうか，厳しい確認がなされるのが当然であり，安易にディーゼル発電機以外は対策を講じる必要がないというのは，あまりにも楽観的な認識といわなければならない。

例えば，中央制御室内に大量の火山灰が入り込めば，中央制御室内での作業に支障をきたすし，電子機器に火山灰が付着すれば，これらが機能喪失を起こす可能性もある。また，電装系に火山灰が付着して電装系が機能喪失を起こしてしまう可能性もある。

ディーゼル発電機についても，吸気フィルタだけの問題ではなく，濃度が１０００倍になることによって機関内に侵入する火山灰も相当増えることが想定されることから，ディーゼル機関がこれによって機能喪失することがないかどうか，改めて検証がなされない限り，安全と評価してはならない。こういった事柄について，机上の論理だけでなく，実験や実証によってその有効性が確認されないままに稼働を認めるというのは不合理といわざるを得ない。債務者の安全性に関する疎明は尽くされていないというべきである。

４　フィルタ対策の有効性に関する実験・実証等が不十分であること

⑴　フィルタ自体の有効性

債務者の主張に対する大枠の反論としては，前述したとおり，フィルタ対

策以外の安全性評価が不十分であるという点であるが，フィルタ対策についても不十分といえる。

債務者は，フィルタ対策として，大きく分けて，①カートリッジ式フィルタによって，発電機を運転しながら順次フィルタ交換を行い，同時に全てのフィルタが閉塞することを回避する，②高性能フィルタによって，フィルタの有効面積を増大させるとともに，フィルタの網目の大きさを小さくして捕集能力を向上させる，という２点を挙げている。

しかし，債務者は，せいぜい高性能フィルタの性能把握試験をした程度で（乙５５７の図４），これらの対策によって，実際に非常用ディーゼル発電機が機能喪失することがないかという点についてまで実験・実証によって確かめていない。

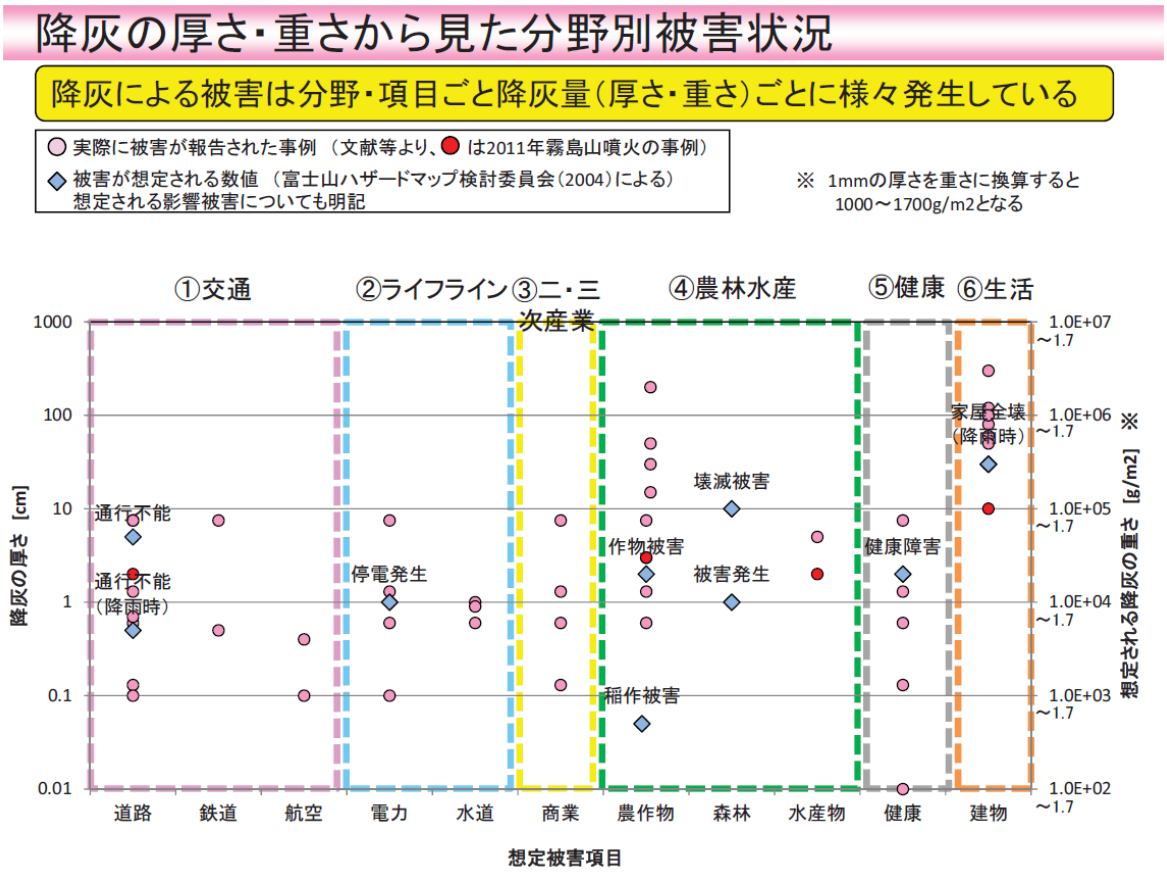
前述のとおり，債務者の火山灰濃度の評価は，１０００倍もの過小があったのである（実際には，前記２⑵に記載したとおりの再評価を行えば，更なる過小評価の可能性もあり得る）。濃度が１０００倍にもなった場合に，フィルタが閉塞するかどうかや，フィルタで捕集できずに侵入する火山灰によってディーゼル機関内が閉塞・摩耗を起こすかどうかという想定は全く異なるものになるというべきである。確かに，高性能フィルタによって，従来１２０μm以上の降下火砕物に対して９０％以上という粗い捕集性能だったフィルタは，９９．９％以上という１００倍の性能に替えられたかもしれないが，それでもまだ，捕集できずにディーゼル機関内に侵入する火山灰は１０倍程度にまでなるのである。１０倍の火山灰が侵入してもなお，ディーゼル機関が機能喪失しないということの実験・実証は何らされていない。

債務者は，ディーゼル発電機の安全性に関する疎明を尽くしていないというべきである。

⑵　フィルタ交換作業の有効性

ア　また，前記第４の４記載のとおり，フィルタ交換作業が本当に有効に機能するのかどうかという点も大きな問題がある。

イ　債務者は，保安規定に基づいて，具体的な手順を定め，その実効性を確認するとともに，訓練を実施するなどしてフィルタ交換が有効に機能するように努めている旨主張するが，債務者が行っている教育訓練等はあくまでも平常時の訓練であり，降灰時の過酷な状況下での訓練ではない。



図表３　気象庁作成の降灰の厚さ・重さから見た分野別被害状況

降灰時には，平常時と異なり，降灰によって足場も悪く，視界も不良となり，外部電源の途絶により暗中での作業となる可能性も高い。また，福島第一原発事故の際にそうであったように，緊急時には，原子炉施設の複

数の個所に対応が必要な事態が生じるし，連絡系統が混乱して適切な指示が伝わらないということも起こり得る。気象庁が作成した降灰による分野別被害状況を見ても分かるように（図表３），降灰時には，多数の問題が同時に発生するため，フィルタ交換作業だけに必要な人員を常時配備することができないという事態も十分に考えられる。

だからこそ，国際的にみれば，緊急時には，人的対応に期待しないような対策（いわゆる「パッシブな対策」）が望ましいとされており，そもそも人的にフィルタを交換するという対応に頼ること自体が危険を孕んでいる。

これに加え，原発においては，「福島第一原発事故のような深刻な被害は二度と起こさない」という立法趣旨を踏まえ，「万が一にも深刻な被害を起こさないといえる程度の安全性」が求められるところ，仮に，パッシブな対策までは求められないとしても，少なくとも，降灰状況を模した状況下で実際にフィルタ取替訓練を行うなど，できる限り実際に起こり得る状況を再現したうえで確実にフィルタの取替えが実行できることなどが確認されるのでなければ，到底，このような安全性が確保されているということはできない。

人的な対応に頼る以上，この程度の訓練や対策は必須である。

第６　結語

以上，本補充書では，佐賀地裁決定の不合理性を述べるとともに，債務者補充書⑹に対する反論を行った。

繰り返しになるが，佐賀地裁決定は，原発差止訴訟史上最悪の部類に属する没論理かつ不公正な決定であり，多くの国民の納得を得られない決定である。ＮＨＫの世論調査でも明らかなように，多くの国民は，原発の安全性に不安を感じているし，新規制基準の下でも，福島第一原発事故のように，周辺住民が避難しなければならないような事態が発生するかもしれないと考えている（実

に，８割以上の国民がそう考えているのである)。

このような国民の認識に対し，司法が,「原発の安全性は合理的に予測される規模の自然災害にさえ備えるものになっていればよい」というのは，明らかに国民を無視したものである。「原発の安全に不安はあるけれども，必要だから稼働すべきだ」という意見を考慮してもなお，原発の稼働に反対する国民が多数であるが（概ね６割程度)，司法は，これまで一貫して,「必要性を理由に原発の安全性を低く解することは許されない」「比較衡量論は採用しない」と認定してきているのであり，上記のような稼働容認論は裁判所の採用できる論理ではない。そうである以上，原発が，国民が求める高度な安全性を有していないことは明白であり，司法は原発の差止めを命じる以外に結論はあり得ないのである。

司法がこれ以上国民の声を無視することがないことを強く訴え，論理的・理性的な決定を下されることを改めて求める。

以上