

平成28年(㉮)第25号, 平成28年(㉮)第26号

債権者 西郡均 外3名

債務者 四国電力株式会社

平成30年(月)30日

準備書面(11)の補充書(1)

大分地方裁判所民事部保全係 御中

債務者訴訟代理人弁護士

田代



同弁護士

松繁



同弁護士

生野裕



同弁護士

上野貴士



同弁護士

井家武



目次

第1	広島高裁決定の概要	1
第2	広島高裁決定には明白な誤りがあることについて	4
1	人格権侵害に至る具体的経緯や機序が示されていないこと	4
2	本件仮処分においては、人格権侵害に至る具体的経緯や機序についてより一層慎重な検討を要すること	6
3	火山事象に係る広島高裁決定の判断が、自らが定立した判断枠組みと矛盾していること	7
4	火山事象の評価に対する判断において明らかな事実誤認があること	10
(1)	本件3号機の運用期間中に、設計対応不可能な火山事象が本件発電所の敷地に到達する可能性が十分小さいと評価できることについて	11
(2)	本件発電所の敷地に阿蘇4噴火による火砕流が到達したとは考えられないことについて	12
(3)	火山事象の影響評価において、本件発電所の敷地において考慮すべき降下火砕物の厚さを15cmと評価したのは妥当であることについて	15
5	具体的危険の不存在②についての具体的検討が何らなされていないこと	21
第3	結語	21

広島高等裁判所は、平成29年12月13日、本件3号機の運用期間中に、阿蘇カルデラにおいて約9万年前の巨大火砕流を発生させた噴火（債務者準備書面（11）第1の1(2)エ（ア）（8頁以下）で説明したもの。以下「阿蘇4噴火」という。）と同規模の噴火が発生する可能性が否定できず、阿蘇4噴火による火砕流が本件発電所の敷地に到達したことも否定できないから、立地評価に関する新規制基準適合性判断について、債務者による合理性の疎明がなされたということとはできないなどとして、本件3号機の運転差止めを命じる仮処分決定を行った（乙322。以下「広島高裁決定」という。）。

しかしながら、以下に述べるとおり、広島高裁決定には、その判断の過程に重大な不備があり、さらに、自らが定立した判断枠組みとも矛盾した判断を行い、判断の基礎となる重要な事実について到底看過できない事実誤認がある。

第1 広島高裁決定の概要

広島高裁決定は、原子力事業者が安全性についての十分な知見を有すること及び原子力発電所の事故の性質に鑑みて、「当該訴訟の原告が当該発電用原子炉施設の安全性の欠如に起因して生じる放射性物質が周辺の環境に放出されるような事故によってその生命、身体に直接的かつ重大な被害を受けるものと想定される地域に居住等する者である場合には、当該発電用原子炉施設の設置運転の主体である被告事業者の側において、まず、「当該発電用原子炉施設の設置運転によって放射性物質が周辺環境に放出され、その放射線被曝により当該施設の周辺に居住等する者がその生命、身体に直接的かつ重大な被害を受ける具体的危険が存在しないこと」（以下「具体的危険の不存在①」という。）について、相当の根拠資料に基づき主張立証する必要があり、被告事業者がこの主張立証を尽くさない場合には、具体的危険の存在が事実上推定される」（広島高裁決定・176～177頁）とした。また、「被

告事業者は、被告事業者の設置運転する発電用原子炉施設が原子炉等規制法に基づく設置（変更）許可を通じて原子力規制委員会において用いられている具体的な審査基準に適合する旨の判断が原子力規制委員会により示されている場合には、具体的危険の不存在①の主張立証に代え、「当該具体的審査基準に不合理な点のないこと及び当該発電用原子炉施設が当該具体的審査基準に適合するとした原子力規制委員会の判断に不合理な点がないことないしその調査審議及び判断の過程に看過し難い過誤欠落がないこと」（以下「基準の合理性及び基準適合判断の合理性」という。）を相当の根拠資料に基づき主張立証（保全処分の申立てでは主張疎明）すれば足りると解すべきである」（広島高裁決定・177～178頁）とし、「基準の不合理性又は基準適合判断の不合理性が事実上推定される場合には、被告事業者は、それにもかかわらず、当該発電用原子炉施設の運転等によって放射性物質が周辺環境に放出され、その放射線被曝により当該原告の生命、身体に直接的かつ重大な被害を受ける具体的危険が存在しないこと（以下「具体的危険の不存在②」という。）を主張立証（保全処分の申立てでは主張疎明）しなければならない」とした（広島高裁決定・178頁）。

本件3号機は、原子力規制委員会から、平成27年7月15日に発電用原子炉設置変更許可を受けていることから、上記判断枠組みに則れば、具体的危険の不存在①の主張疎明に代え、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ことから、広島高裁決定は、「抗告人ら（債務者注：債権者らを指す）の主張疎明（反証）を考慮に入れた上で、相手方（債務者注：債務者を指す）が基準の合理性及び基準適合判断の合理性の主張疎明に奏功したといえるか否か（及び相手方がこの点の主張疎明に失敗した場合に具体的危険の不存在の主張疎明に奏功しているか否か）について判断す

る」（広島高裁決定・179頁）とした。

そして、広島高裁決定は、各争点について検討した結果、「基準地震動の策定、耐震設計における重要度分類、使用済燃料ピット等の安全対策、地すべりと液状化現象による危険性の評価、制御棒挿入に係る危険性の評価、基準津波の策定、シビアアクシデント対策、テロリズム対策のそれぞれにつき、新規制基準の定めは合理的であり、本件原子炉施設が上記の各点につき新規制基準に適合するとした原子力規制委員会の判断も合理的である」（広島高裁決定・398頁）とした。

これに対し、火山事象については、検討対象火山の活動の可能性が十分小さいと判断できず、また、本件発電所の運用期間中に発生する噴火規模も推定することはできないから、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本件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ころ、債務者主張の根拠からは、阿蘇4噴火による火砕流が本件発電所の敷地に到達していないと判断することはできないとし、そして、立地評価について、債務者による基準適合判断の合理性の疎明がなされたということできないから、原子力規制委員会の基準適合判断の不合理性が事実上推定されるどころ、広島仮処分事件¹の全疎明資料によっても、債務者による具体的危険の不存在^②の主張疎明がなされたとは認め難いとした（広島高裁決定・350～365頁）。さらに、影響評価についても、債務者による降下火砕物の層厚の想定（1.5cm）は過小であり、これを前提として算出された大気中濃度の想定（約

¹ 平成28年3月11日に3名が、平成28年8月3日に1名が、それぞれ広島地方裁判所に対して本件3号機の運転差止めを命じる仮処分命令を申し立てた事件（抗告審を含む。）を指す。

3. $1 \text{ g} / \text{m}^3$) も過小であると認められるとし、債務者による基準適合判断の合理性の疎明がなされたということはできないから、原子力規制委員会の基準適合判断の不合理性が事実上推定されるどころ、広島仮処分事件の全疎明資料によっても、債務者による具体的危険の不存在②の主張疎明がなされたとは認め難いとした(広島高裁決定・365～367頁)。その結果、「火山事象の影響による危険性の評価については、本件原子炉施設が新規制基準に適合するとした原子力規制委員会の判断は不合理であり、相手方において、本件原子炉施設の運転等によって放射性物質が周辺環境に放出され、その放射線被曝により原告ら(本件原子炉施設の安全性の欠如に起因して生じる放射性物質が周辺の環境に放出されるような事故によってその生命身体に直接的かつ重大な被害を受ける地域に居住する者及び上記放射性物質の放出によりその生命、身体に直接的かつ重大な被害の及ぶ蓋然性が想定できる地域に居住する者)がその生命、身体に直接的かつ重大な被害を受ける具体的危険が存在しないことについて、主張、疎明を尽くしたとは認められない」として、火山事象の影響による危険性の評価について、被保全権利を認めた(広島高裁決定・398～399頁)。そして、本件3号機が稼働中であるとして保全の必要性も認めた上で、運転停止期間を平成30年9月30日までと定め、担保を付すことなしに、本件3号機の運転差止めの仮処分を命じた(広島高裁決定・399頁)。

第2 広島高裁決定には明白な誤りがあることについて

1 人格権侵害に至る具体的経緯や機序が示されていないこと

債権者らは、人格権に基づく妨害予防請求権を根拠として本件3号機の運転差止めを求めているところ、人格権は、直接これを定めた明文の規定はなく、その要件や効果が自明のものではないため、人格権に基づく差止

請求についての法的解釈は厳格になされなければならない。そして、人格権に基づく差止請求は、相手方が本来行使できる権利や自由を直接制約しようとするものであるから、これが認められるためには、人格権を侵害される具体的危険性が切迫していることが必要となる。すなわち、債権者らにおいては、①具体的な起回事象の内容（地震、津波等の自然現象等）並びに起回事象が発生することの切迫性及び蓋然性、②その起回事象により本件3号機の重要な機能が喪失することとなる具体的な機序及び蓋然性、③その機能喪失に対して講じている各種安全対策が奏功しないこととなる具体的な機序及び蓋然性、④これによって本件3号機から放射性物質が環境中に大量に放出されることとなる具体的な機序及び蓋然性について、主張疎明しなければならない。

これに対し、広島高裁決定における判断枠組みにおいては、「当該訴訟の原告が当該発電用原子炉施設の安全性の欠如に起因して生じる放射性物質が周辺環境に放出されるような事故によってその生命、身体に直接的かつ重大な被害を受けるものと想定される地域に居住等する者」である場合には、債務者の側においてまず、具体的危険の不存在①について、主張立証を尽くす必要があるところ、債権者らが上記地域の居住等する者に該当する旨判示する（広島高裁決定・179頁）。

人格権に基づく民事差止請求において、上記の判断枠組みを採用して被告（債務者）事業者に対し具体的危険の不存在①の主張立証の必要を課すこと自体には大いに疑問があるが、その点はひとまず措くとしても、広島高裁決定における上記判示の理由としては、広島仮処分事件の債権者らの住所地と本件発電所との距離が100km又は60kmであることが示されるのみであって何ら具体的な検討が行われていない。広島仮処分事件の債

権者らが、避難計画を策定すべき範囲（概ね30km圏内）の外に居住しており、当該範囲が妥当であることは広島高裁決定も是認しているところである（広島高裁決定・210頁）。そうであれば、その居住地が本件3号機の安全性の欠如に起因して生じる放射性物質が周辺環境に放出されるような事故によってその生命、身体に直接的かつ重大な被害を受けるものと想定される地域であると直ちには言えない。人格権に基づく差止請求である以上、人格権が侵害される論理的ないし抽象的、潜在的な危険性が存在するというのでは足りず、①具体的な起因事象の内容（地震、津波等の自然現象等）並びに起因事象が発生することの切迫性及び蓋然性、②その起因事象により本件3号機の重要な機能が喪失することとなる具体的な機序及び蓋然性、③その機能喪失に対して講じている各種安全対策が奏功しないこととなる具体的な機序及び蓋然性、④これによって本件3号機から放射性物質が環境中に大量に放出されることとなる具体的な機序及び蓋然性について、主張疎明がなされなければ、債権者らの居住地が本件3号機の安全性の欠如に起因して生命、身体に直接的かつ重大な被害を受けるものと想定される地域であると判断することはできない。そして、広島高裁決定が、火山事象における債務者の評価が不合理だとするのであれば、広島仮処分事件の債権者らそれぞれについて、火山事象により具体的危険性が生じることの主張疎明がなされなければならないのである。こうした検討を怠った広島高裁決定は明らかに不備がある。

- 2 本件仮処分においては、人格権侵害に至る具体的経緯や機序についてより一層慎重な検討を要すること

本件仮処分は、大分県に居住する債権者らが本件3号機の運転差止めを求めるものであることに鑑みて、人格権侵害に至る具体的経緯や機序につ

いて、より一層慎重な検討を要すると考えられる。

すなわち、広島高裁決定が本件発電所に火砕物密度流の到達が否定できないと指摘するVEI7クラスの破局的噴火は、日本国内で生活不能者(最悪の場合、死者)が1億人とも想定される噴火である。広島高裁決定においても、破局的噴火の影響で「死者は1000万人を超え」、「かろうじて生き残った人々も火山灰に覆われた日本列島から海外への避難・移住が必要となる」との専門家の指摘を引用しているところである(広島高裁決定・363頁)。そうであれば、阿蘇カルデラにおける破局的噴火の発生により、本件3号機の安全性とは無関係に(つまり、火山事象そのものが原因となり)債権者らの生命、身体が直接的かつ重大な被害を受けること、または、阿蘇カルデラから(本件発電所からも)相当遠方にまで避難していることはほぼ確実であり、その場合には、火山の破局的噴火に起因して、本件3号機において放射性物質が周辺環境に放出されるような事故が発生すると仮定しても、それが原因で債権者らの生命、身体に直接的かつ重大な被害が生じる具体的危険性はないと考えられる。

3 火山事象に係る広島高裁決定の判断が、自らが定立した判断枠組みと矛盾していること

火山事象に対する立地評価について、広島地裁決定²が、「少なくともVEI7以上の規模のいわゆる破局的噴火については、その発生の可能性が相応の根拠を持って示されない限り、発電用原子炉施設の安全性確保の上で自然災害として想定しなくても、当該発電用原子炉施設が客観的にみて安全性に欠けるところがあるということはできないし、そのように解して

² 本件3号機の運転差止仮処分命令申立事件に係る平成29年3月30日の広島地裁決定

も、本件改正後の原子炉等規制法の趣旨に反するという事もできないものというべきであって、これを火山の影響に係る立地評価の基準についていえば、過去の最大規模の噴火がVEI 7以上の破局的噴火であってこれにより火砕物密度流等の設計対応不可能な火山事象が当該発電用原子炉施設に到達したと考えられる火山が当該発電用原子炉施設の地理的領域に存在する場合であっても、当該発電用原子炉施設の運用期間中にそのような噴火が発生する可能性が相応の根拠をもって示されない限り、立地不適としなくても、原子炉等規制法の趣旨に反するという事はできず、また、原子炉等規制法の委任を受けて制定された設置許可基準規則6条1項の趣旨にも反しないというべきである」（広島地裁決定の引用する福岡高裁宮崎支部決定も同旨）と判示したことについて、広島高裁決定は、「発生頻度が著しく小さくしかも破局的被害をもたらす噴火によって生じるリスクは無視し得るものとして容認するというのが我が国の社会通念ではないかとの疑いがないではなく（原決定の引用する福岡高裁宮崎支部決定も同旨）、このような観点からすると、火山ガイドが立地評価にいう設計対応不可能な火山事象に、何らかの限定を付すことなく破局的噴火（VEI 7以上）による火砕流を含めていると解することには、少なからぬ疑問がないではない。」と述べる。その一方で、「当裁判所としては、当裁判所の考える上記社会通念（債務者注：発生頻度が著しく小さくしかも破局的被害をもたらす噴火によって生じるリスクは無視し得るものとして容認するという考え方）に関する評価と、最新の科学的、技術的知見に基づき社会がどの程度の危険までを容認するかなどの事情を見定めて専門技術的裁量により策定した火山ガイドの立地評価の方法・考え方の一部との間に乖離があることをもって、原決定（及び原決定の引用する福岡高裁宮崎支部決定）の

ように火山ガイドが考慮すべきと定めた自然災害について原決定判示のよ
うな限定解釈をして判断基準の枠組みを変更することは、上記の原子炉等
規制法及びその原子炉等規制法の委任を受けて制定された設置許可基準規
則6条1項の趣旨に反し、許されないと考える。」と判示する（広島高裁
決定・362～365頁）。

すなわち、広島高裁決定は、火山ガイドが最新の科学的、技術的知見に
基づき社会がどの程度の危険までを容認するかなどの事情を見定めて原子
力規制委員会の専門技術的裁量により策定されたものであることを尊重す
べきであり、火山ガイドの立地評価の方法・考え方と社会通念との間に乖
離があったとしても、火山ガイドを規定どおりに適用しなければならない
と判示するのである。

しかしながら、火山ガイドは、「新規制基準が求める火山の影響により
原子炉施設の安全性を損なうことのない設計であることの評価方法の一例」
であり、「火山影響評価の妥当性を審査官が判断する際に、参考とするも
の」と位置付けられ（火山ガイド1.1（乙323（1頁）））、評価方
法が火山ガイドに掲げる以外の評価方法であっても、その妥当性が適切に
示された場合には、その方法を用いることを妨げない（火山ガイド7（乙
323（21頁）））とされているのであるから、そもそも、火山ガイド
を規定どおりに適用しなければ原子炉等規制法及びその原子炉等規制法の
委任を受けて制定された設置許可基準規則6条1項の趣旨に反するという
ことにはならないのであって、上記判示を踏まえると、広島高裁決定にお
いて火山ガイドの位置付けに対する誤解があることは明白である。

この点を措くとしても、広島高裁決定は、「審査の基礎となる基準の策
定及びその基準への適合性の審査においては、原子力工学はもとより、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」（広島高裁決定・177頁）であることを認め、発電用原子炉施設の安全性についての審査基準の策定が原子力規制委員会の専門技術的裁量に委ねられていることを前提に、火山ガイドを広島地裁決定判示のように解釈することは許されないとするのであるから、当然ながら、原子力規制委員会の専門技術的裁量に委ねられている審査基準への適合性の審査及びその結果についても、原子力規制委員会の判断を尊重するのが論理的帰結である。ところが、広島高裁決定は、審査基準の策定においては、上記のとおり「少なからぬ疑問」があるとしながらも原子力規制委員会の判断を絶対視しておきながら、原子力規制委員会において、債務者の評価が審査基準に適合しているとした審査結果における専門技術的裁量を見做し、裁判所自らが安全審査をした原子力規制委員会と同一の立場に立って本件3号機の安全性について審理し、その結果をもって判断しているのである。こうした判断を「原子力工学はもとより、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」を有していない裁判所が行うことは、自らが定立した判断枠組みとも矛盾しており、著しく不合理であることは明らかである。

4 火山事象の評価に対する判断において明らかな事実誤認があること

広島高裁決定は、火山事象に係る本件3号機の立地評価について、本件発電所の運用期間中に阿蘇4噴火と同規模の噴火が発生する可能性が否定できず、また、債務者の主張疎明によっては、阿蘇4噴火による火砕流が本件発電所の敷地に到達したことも否定できないとし、本件発電所は、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旨判示する（広島高裁決定・362頁）。

しかしながら、以下に述べるとおり、本件3号機の運用期間中において、阿蘇において阿蘇4噴火の火砕流と同規模の火砕流が本件3号機に影響を及ぼす可能性は十分小さい。

(1) 本件3号機の運用期間中に、設計対応不可能な火山事象が本件発電所の敷地に到達する可能性が十分小さいと評価できることについて

広島高裁決定は、「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から、火山活動の規模と設計対応不可能な火山事象の到達可能性を評価することになる。そして、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」と判示する（広島高裁決定・359頁）。

しかしながら、以下に述べるとおり、本件3号機の運用期間中に阿蘇4噴火クラスの破局的噴火が生ずるとはおよそ考えられないのであるから、阿蘇4噴火クラスの噴火規模を想定する広島高裁決定の上記判断には明らかな誤りがある。すなわち、債務者準備書面（11）第1の1(2)エ（ア）（8頁以下）において述べたとおり、現在の阿蘇の活動は、カルデラ中心部での玄武岩～玄武岩質安山岩のマグマの活動が中心であることやマグマ溜まりに係る地球物理学的調査の状況を総合的に勘案すると、本件3号機の運用期間中に阿蘇において大規模火砕流を伴う巨大噴火の可能性は低いと評価できる（乙11（6-8-9～6-8-10頁））。上記の広島高裁決定の判示は、現在の火山学においては「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」(広島高裁決定・359頁)という認識に基づくものであるところ、このような認識が誤りである(この点について、追って補充の主張を行う予定である。)

そもそも、大規模火砕流を伴う巨大噴火自体が極めて低頻度の事象であることは広島高裁決定も是認するところである(広島高裁決定・363頁)。特に、阿蘇4噴火は、阿蘇の既往噴火の中で突出して大きいだけでなく、第四紀と呼ばれる過去約260万年間に日本列島で起こった最大規模の噴火である(乙324(94頁))から、同規模の噴火は特に低頻度の事象であるといえる(なお、阿蘇カルデラにおける大規模火砕流を伴う巨大噴火のうち阿蘇4噴火以外の3回の噴火(阿蘇1噴火～阿蘇3噴火)による火砕流堆積物は、九州に留まる(乙11(6-8-8頁))。)

以上のとおり、本件3号機の運用期間中に、阿蘇4噴火クラスの破局的噴火が生ずるとはおよそ考えられないのであり、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と評価できることは明らかであることから、広島高裁決定の判示には明らかな事実誤認があるといえる。

(2) 本件発電所の敷地に阿蘇4噴火による火砕流が到達したとは考えられないことについて

広島高裁決定は、火砕流の到達範囲の確定にはその性質上困難を伴うこと、阿蘇4噴火から現在まで約9万年が経過していることを理由に、債務者のボーリング調査及び地表踏査の結果等からは、本件敷地に阿蘇4噴火による火砕流が到達していないと判断することは困難であると指摘する(広島高裁決定・359～360頁)。

しかしながら、阿蘇4噴火による火砕流堆積物は、九州北部及び中部並びに山口県南部の広い範囲に分布していることが確認されているものの、その分布は方向によって偏りがあり、佐田岬半島を含む四国において阿蘇4噴火による火砕流堆積物を確認したとの知見はない。さらに、債務者は、堆積環境の良い低地等において、基盤までボーリングを行ったものの阿蘇4噴火の時代の堆積層は保存されていない。また、山口県では阿蘇4噴火による火砕流堆積物が中位段丘³で確認されていることから、佐田岬半島の中位段丘面において地表踏査を行い、段丘堆積物を覆う風成層（風によって砂等が運搬されて堆積してできた層）に阿蘇4噴火による火山灰が混在することから阿蘇4噴火の時代の地層が保存されているものの、火砕流堆積物は確認されなかった。

以上のとおり、債務者によるボーリング調査及び地表踏査は、本件発電所の敷地周辺において、古い火砕流堆積物が残りにくいことを十分に把握した上で、可能な限り、残っている可能性が高いと思われる地点を重点的に調査したものであり、適切なものである。にもかかわらず、広島高裁決定は、債務者の調査の有効性を一方的に否定するもので、明らかに不当な判断である。

また、本件発電所の敷地と阿蘇の間には、佐賀関半島及び佐田岬半島が位置するところ、阿蘇4噴火による火砕流堆積物が谷を埋めるように分布しており、阿蘇4噴火による火砕流は明らかに地形と重力の影響を受けている。そこで、債務者は、これを踏まえた火砕流シミュレーショ

³ 約13万～6万年前に海や川的作用によって形成された段丘面。なお、段丘面とは、階段状の台地地形のことであり、平坦な台地面と急傾斜の崖から成り、平坦な台地面には火砕流堆積物が残りやすい。

ンを行い、佐賀関半島及び佐田岬半島が地形的障害になり得ることを把握したところ、広島高裁決定は、このTITAN2Dを用いた火砕流シミュレーションにも問題がある旨指摘する（広島高裁決定360～362頁）。

しかしながら、そもそも、広島高裁決定は、債務者が火砕流シミュレーションから阿蘇4火砕流が本件発電所の敷地に到達していないことを直接評価したものであると判断していると理解している（広島高裁決定・359頁）ようであるが、債務者の火砕流シミュレーションは債務者準備書面（11）（12頁）で述べたとおり、本件発電所の敷地に火砕流が到達していないことを直接的に評価しようとしたものではなく、大分県における阿蘇4火砕流堆積物の分布を模擬し、シミュレーションの特性を踏まえた上で佐賀関半島や佐田岬半島が地形的な障害となり得ることを把握したものであり、その位置付けの理解を誤っている。ちなみに、広島高裁決定は、シミュレーションの問題点として、前提となるパイル（シミュレーション上の噴煙柱）の高さ6000mが実際の阿蘇4噴火の火砕流とは異なる前提で行われたものであると指摘しているが（広島高裁決定・361～362頁）、シミュレーションで設定したパイルの高さは、噴煙柱全体の高さではなく、噴煙柱下部の重力で崩壊して火砕流として拡がる部分の高さを想定（パイルの上に風に乗って広域に飛散する火山灰となる部分の噴煙柱まで含めれば数十kmの高さまでであると想定）するものであり、飛散する火山灰となる部分を含んだ噴煙柱の高度と比較すべきものではなく、広島高裁決定には明らかな事実誤認がある。

そして、債務者は、上記の調査結果等に加え、本件発電所と阿蘇の間

には海を隔てて約1.30kmの距離があることも踏まえて総合的に勘案し、本件発電所の敷地に阿蘇4噴火による火砕流は到達していないと評価したのであって（乙11（6-8-8～6-8-9頁））、広島高裁決定が指摘するように、各調査等にはそれぞれに課題があることを十分に承知した上で、複数の知見を踏まえて総合的に評価したものであるから、広島高裁決定の指摘は、債務者の立地評価の妥当性を否定するものにはならない。

以上のとおり、火山事象の立地評価に関する広島高裁決定の判断は、誤った事実認定のもとになされたものであることは明白である。

- (3) 火山事象の影響評価において、本件発電所の敷地において考慮すべき降下火砕物の厚さを15cmと評価したのは妥当であることについて

広島高裁決定は、阿蘇カルデラの地下には少なくとも15～30km³の体積のマグマ溜まり（地下約6kmのマグマ溜まり）が存在することを理由にVEI6以上の噴火が生じる可能性が十分に小さいと評価することはできないとして、債務者が考慮した堆積量15cmは過小であると判示する（広島高裁決定・367頁）。

しかしながら、広島高裁決定も指摘するようにマグマ溜まりがあれば大規模な噴火に直結するというものではなく、その他の各種データを踏まえた総合的な評価が必要である。そして、上記(1)でも述べたとおり、阿蘇の地下約6kmのマグマ溜まりに関連する中岳は玄武岩～玄武岩質安山岩のマグマが活動の主体であるところ（乙325）、玄武岩～玄武岩質安山岩のマグマが大規模なVEI6クラスの噴火を起こす可能性は極めて低いとされている（乙326、乙327）。

また、債務者は、平成20年頃より四国北西部における降下火山灰の

厚さに関する研究を独自に進めており、その一環として降下火山灰厚さの確率論的評価に係る研究（例えば、大西ほか（2013）（乙328））を実施している。ここでは、阿蘇4噴火のような破局的噴火によってもたらされる降下火山灰も含めて確率論的評価を行っているが、その評価結果を踏まえても、すなわち、仮に、阿蘇4噴火のような破局的噴火を含めても、本件発電所において想定する降下火砕物の厚さは妥当であると言える。以下、具体的に述べる。

債務者は、平成20年に本件発電所の敷地から南東方向約15kmに位置する愛媛県宇和盆地において実施したボーリング調査により、長さ120mのコアを取得し、過去約70万～80万年間に堆積した地層中に、九州地方の火山を起源とする主要な広域火山灰を含む60枚以上の火山灰層を確認した⁴（図1）。

⁴ このように連続的な堆積環境で取得したボーリングコアは学術的にも極めて貴重であり、債務者は、東京大学、岡山理科大学といった各種研究機関に試料を提供するとともに共同研究としてデータの分析と公表を進めている。

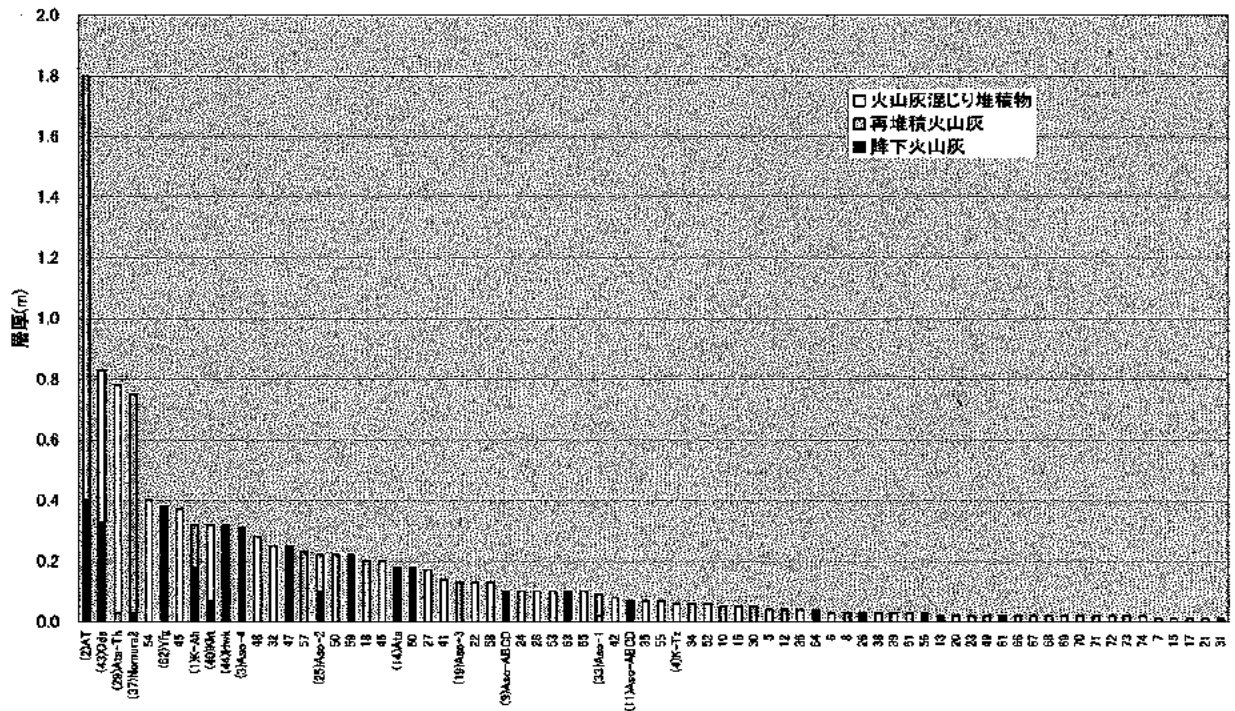


図1 宇和盆地で確認された火山灰層

このボーリングコアには、四国西部に降下したとされるK k t火山灰（約33万年前の加久藤カルデラの噴火による火山灰）以降の主要な広域火山灰層が全て含まれており、K k t火山灰以降に40枚の火山灰層が含まれる。このことから、これまで知られていない多数の火山灰層を含めても四国北西部への火山灰の降下頻度は1.2枚/万年と低頻度であることを確認した（つまり、わずかでも堆積を伴うような火山灰の降下自体が低頻度の事象である。）。

その上で、債務者は、大規模噴火による降下火山灰を含めた解析を行い、ある層厚以上の火山灰が今後1年間に降下する確率（年超過確率）を算出した。具体的には、図2中に凡例を示すように「約33万年前以降」、「85万年前以降補正なし」、「85万年前以降補正あり」、「純層補正なし」、「純層補正あり」の5種類の評価を行い、年超過確率を

算出した。これらの評価内容について、以下、順に説明する。

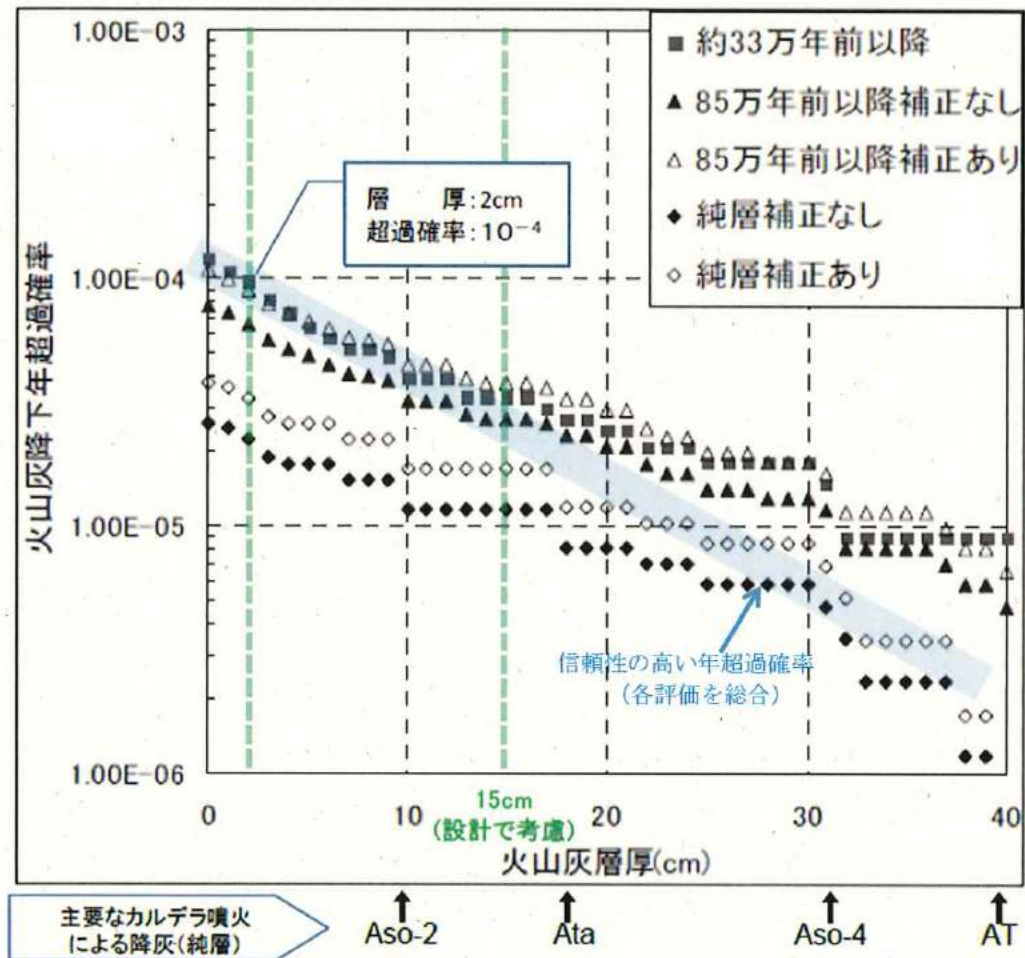


図2 火山灰層厚の年超過確率

「約33万年前以降」評価は、約33万年前に降下したKkt火山灰以降の全火山灰のデータを用いて年超過確率を算出したものである。このデータセットには、Kkt火山灰以降の主要な広域火山灰層が全て含まれており、降下頻度の信頼性が高い。一方で、純層（降下火山灰のみの堆積層）だけでなく、異質物又は円摩された粒子を含むなど再堆積層と認識できる「再堆積火山灰」及び火山灰を層として認識できず少量の火山灰粒子が混入するだけの「火山灰混じり堆積物」を含むため、これ

らを総計した層厚は実際の降下火山灰による堆積層厚に比して過大なものになっている。したがって、「約33万年前以降」評価は薄い火山灰層の評価に適しており、厚い火山灰層の超過確率は過大評価となっている。

「85万年前以降補正なし」評価は、より母集団の大きいデータを用いる観点から、約85万年前以降に降下した全火山灰のデータを用いて年超過確率を算出したものである。このデータセットでは、約85万年前以降、約33万年前以前の火山灰データの一部が欠如している（約85万年前以降、約33万年前以前の広域火山灰層の半分が欠如している）ことが分かっているため、「33万年前以降」評価に比べると降下頻度の信頼性が劣り、過小評価となっている。一方で、純層だけでなく、再堆積火山灰や火山灰混じり堆積物を総計した層厚を用いているために厚い火山灰層の超過確率が過大評価となっている点は「約33万年前以降」評価と同様である。

「85万年前以降補正あり」評価は、「85万年前以降補正なし」評価と同じデータセットを用い、約85万年前以降、約33万年前以前の広域火山灰層の半分が欠如していることから、その期間の降下頻度（火山灰枚数）を2倍に補正した評価である。「85万年前以降補正あり」評価における薄い火山灰の年超過確率が「約33万年前以降」評価とほぼ一致していることは、薄い火山灰の評価において「約33万年前以降」評価の信頼性が高いことを裏付けるものと考えられる。

「純層補正なし」評価は、約85万年前に降下した純層の火山灰データのみを用いて年超過確率を算出したものである。厚い火山灰層は純層として残っており、層厚の信頼性が高いがその数は少ない。したがって、薄い火山灰の評価においては過小評価となっており、「純層補正なし」

評価は年超過確率の下限を示し、厚い火山灰層の評価に適している。

「純層補正あり」評価は、「純層補正なし」評価と同じデータセットを用い、約85万年前以降、約33万年前以前の広域火山灰層の半分が欠如していることから、その期間の降下頻度（火山灰枚数）を2倍に補正した評価である。

上記の各評価を総合すると、火山灰層厚の信頼性の高い年超過確率は図2中に青線のように示される（乙329）。

この結果、宇和盆地において、年超過確率 10^{-4} に相当する火山灰層厚は2cm以上であり、約85万年間で最も厚いAT火山灰（2.9万～2.6万年前の始良カルデラの噴火による火山灰）の約40cm（純層厚）を超過する火山灰の降下は年超過確率で $10^{-5} \sim 10^{-6}$ の極めて低頻度の事象であることが分かった。そして、本件発電所において考慮する降下火砕物の厚さ15cmの年超過確率は $10^{-4} \sim 10^{-5}$ であり、これは、原子力規制委員会によって設計基準事故の定義が $10^{-3}/\text{年} \sim 10^{-4}/\text{年}$ 程度の発生頻度の状態との考えが示されていること⁵を踏まえれば、設計上考慮すべき火山事象として妥当な水準であると言える。したがって、仮に、阿蘇4噴火のような破局的噴火を含めても、本件発電所において想定する降下火砕物の厚さは妥当である。

さらに付言すれば、仮に、降下火砕物が債務者の想定を超えて飛来し、非常用ディーゼル発電機が機能喪失するに至ったとしても、長期間にわ

⁵ 原子力規制委員会は、発電用軽水型原子炉施設に係る新安全基準骨子案について、意見募集を行い、寄せられた意見に対する考え方を整理し、「設計基準事故は、「原子炉施設の寿命期間中に予想される」頻度の運転時の異常な過渡変化よりもさらに低頻度のものであり、「プラントの寿命中にまれではあるが発生し得るもの」とされています。このため、プラント寿命中に1回の頻度が $10^{-1}/\text{年} \sim 10^{-2}/\text{年}$ となることを踏まえ、設計基準事故については、それよりも低頻度であることから、 $10^{-3}/\text{年} \sim 10^{-4}/\text{年}$ 程度の発生頻度を念頭においています。」との考え方を示している（乙330（6頁））。

たつて原子炉の冷却を継続し、本件3号機の安全を確保することができることを確認していることについては、債務者準備書面(11)(31～32頁)において主張したとおりである。

以上のとおり、火山事象の影響評価に関する広島高裁決定の判断は、誤った事実認定のもとになされたものであることは明白である。

- 5 具体的危険の不存在②についての具体的検討が何らなされていないこと
- 広島高裁決定は、具体的危険の不存在②について、全疎明資料によっても、債務者による具体的危険の不存在②の主張疎明がなされたとは認め難いとして何ら具体的検討をすることなく、具体的危険の不存在②を否定して被保全権利を認めている。しかしながら、上記のとおり、阿蘇4噴火が極めて低頻度の事象であること(第四紀に日本列島で起こった最大規模の噴火であること)や、仮に、降下火砕物が債務者の想定を超えて飛来し、非常用ディーゼル発電機が機能喪失するに至ったとしても、長期間にわたつて原子炉の冷却を継続し、本件3号機の安全を確保することができることを確認していることなど、具体的危険の不存在②を根拠付けるに十分な事実が存在している。にもかかわらず、広島高裁決定は、これらについて検討を怠っており、自ら定立した判断枠組みに従つて具体的危険の不存在②についての具体的検討を何ら行つてなされていない点において明らかな不備がある。

第3 結語

以上のとおり、広島高裁決定は、人格権に基づく妨害予防請求権を根拠とする本件3号機の運転差止めを容認しておきながら、債権者らの人格権侵害に至る具体的経緯や機序についての具体的検討を行うことなく被保全権利の存在を認めており、その判断の過程には重大な不備がある。さらに、自らが

定立した判断枠組みとも矛盾した判断を行っており、判断の基礎となる重要な事実について到底看過できない事実誤認もみられるところである。

一方、債務者は、本件3号機の運用期間において検討対象火山の噴火規模を適切に設定して火山事象に対する本件3号機の安全を確保しており、債権者らの人格権を侵害する具体的危険性はない。そして、債務者による火山事象に対する評価が妥当であることについては、原子力規制委員会の審査においても認められている（乙15（63～71頁））。

なお、本書面における主張、とりわけ、阿蘇カルデラにおける大規模噴火の可能性が十分に低いと考えられることについては、追って主張を補充する予定である。

以上