

平成5年（行ウ）第4号再処理事業指定処分取消請求事件

原告 大下由宮子 外157名

被告 原子力規制委員会

令和3年（行ウ）第1号六ヶ所再処理事業所再処理事業変更許可処分取消請求事件

5 原告 山田 清彦 外105名

被告 国（処分行政庁 原子力規制委員会）

準備書面（218）

被告準備書面（16）（19）（20）及び（23）に対する反論①

10

2025年（令和7年）6月23日

青森地方裁判所 民事部 御中

原告ら訴訟代理人

15

弁護士 浅 石 紘 爾

弁護士 海 渡 雄 一

弁護士 伊 東 良 徳

20

弁護士 中 野 宏 典

目 次

	第 1 本書面の目的	- 5 -
	第 2 新規制基準の考え方と近時の裁判例について	- 6 -
	1 相対的安全と社会通念、新規制基準の考え方の不合理性	- 6 -
5	(1) 絶対的安全と相対的安全	- 6 -
	(2) 社会としての受容可能性ではなく、周辺住民としての受忍可能性を問 題とすべきこと	- 8 -
	(3) 原規委は社会通念を考慮していなかったこと	- 8 -
	2 原規委の策定する基準が社会通念を具現化している等の点	- 11 -
10	(1) 社会通念を具現化しているというのは事実誤認であること	- 11 -
	(2) 次の福島第一原発事故を止めるための判断枠組みが求められること .-	- 12 -
	(3) むしろ、福島第一原発事故直前の裁判例に類似していること	- 13 -
	3 現実の原規委の姿	- 14 -
	4 行政訴訟における判断枠組みについての補足的主張	- 15 -
15	(1) 行政裁量が認められる場合の一般的な判断枠組み	- 15 -
	(2) 原発訴訟における特殊性 - 政治的・政策的裁量ではないこと	- 16 -
	(3) 具体的判断基準	- 16 -
	第 3 争点 I - 立地評価に関する基準の不合理性	- 18 -
	1 原告らの主張の要点	- 18 -
20	2 平成 25 年火山ガイドの策定経緯等	- 19 -
	(1) 巨大噴火とそれ以外を区別していなかったこと	- 19 -
	(2) 活動可能性評価とモニタリングの関係	- 21 -
	3 争点 I ① (立地評価が保守的なものになっていないこと) に関連する部 分	- 26 -
25	(1) 噴火予測や活動可能性評価の困難性	- 26 -
	(2) マグマ溜まりを把握できないことについて	- 29 -

	(3) マッシュ状マグマの把握はさらに困難であることについて	- 31 -
	(4) 浮力中立点（密度中立点）について	- 34 -
	(5) 「基本的な考え方」の不合理性.....	- 36 -
	4 争点 I ②（巨大噴火とそれ以外を区別していること）に関連する部分 .	- 39 -
5	(1) 社会通念論について	- 39 -
	(2) 安全目標との関係について	- 41 -
	(3) SSG-21 との関係について.....	- 42 -
	5 争点 I ③（巨大噴火に至らない噴火の噴火規模の取扱い）に関連する部 分	- 44 -
10	(1) カルデラ形成期と後カルデラ期との違いを踏まえたものとの点につ いて	- 44 -
	(2) 運用や審査実績を踏まえたものとの点について	- 46 -
	6 争点 I ④（モニタリング）に関連する部分	- 47 -
	(1) 平成 25 年火山ガイドの策定経緯における議論について	- 47 -
15	(2) モニタリングは、福島第一原発事故の教訓とは無関係であること	- 48 -
	(3) 火山ガイドのモニタリングは SSG-21 の要求を満たしていないこと ...	- 48 -
	(4) モニタリングの位置づけについて	- 49 -
	第 4 争点 II - 立地評価に関する基準適合判断の不合理性	- 50 -
	1 原告らの主張の整理	- 50 -
20	(1) 審査における全体の流れ	- 50 -
	(2) 参加人による十和田の活動可能性評価.....	- 51 -
	(3) 参加人による十和田の噴火規模の評価.....	- 52 -
	(4) 原規委の基準適合判断の内容とその不合理性.....	- 53 -
	2 争点 II ② - 運用期間に関する判断の不合理性	- 55 -
25	(1) 原告らの主張.....	- 55 -
	(2) 被告の主張に対する反論	- 55 -

3	争点Ⅱ① - 十和田カルデラに関する a 要件の適合判断の不合理性	- 58 -
	(1) 科学的知見に不確実性が存在することは被告も認めていること	- 58 -
	(2) 巨大噴火を引き起こすような大規模マグマ溜まりである可能性のある領域は把握可能との点も不合理であること	- 59 -
5	(2) 被告が裁量権の逸脱・濫用がないことを主張立証しなければならないこと	- 60 -
4	争点Ⅱ① - 産総研の近時の公表（甲D413）について	- 61 -
	(1) 被告の主張は参加人の評価と整合しないこと	- 61 -
	(2) 稠密な調査が行われたい限り地下のマグマ溜まりを把握することは困難であるが、十和田では稠密な調査は行われていないこと	- 63 -
10	(3) 地下のマグマ溜まりを把握することが困難という科学的知見を考慮すべきなのに考慮していないこと（要考慮事項の不考慮）	- 63 -

第1 本書面の目的

1 火山事象に係る争点については、別紙「火山事象に係る争点の整理」記載のとおりであり、本書面は、被告準備書面(16)、(19)、(20)及び(23)のうち、争点 I 及び争点 II に関係する部分について、必要な範囲で反論することを目的とする。

5 2 まず、被告準備書面(16)は、原告ら準備書面（195）及び（197）に対する反論と位置付けられている。

原告ら準備書面（195）は、主に争点 I（立地評価に関する基準の不合理性）に関わる書面であり、平成25年火山ガイドの策定過程を詳細に記載して、令和元年火山ガイドの内容が平成25年のものとは異なること、平成25年火山ガイド
10 を実質的に改悪するものであって不合理であることを中心に主張していた。

また、同(197)は、争点 I に関する被告準備書面(6)に対する反論を行っていた。

3 次に、被告準備書面(19)は、原告ら準備書面（199）に対する反論と位置付けられている。

原告ら準備書面(199)は、争点 II（立地評価に関する基準適合判断の不合理性）
15 についての補充（異意見書（2021）（甲D411）を踏まえた主張）と、被告準備書面(7)に対する反論を行っていた。

4 さらに、被告準備書面(20)は、原告ら準備書面（202）ないし（204）に対する反論と位置付けられている。

原告ら準備書面（202）は、争点 III（影響評価に関する基準の不合理性）につい
20 て、被告準備書面(8)に対する反論を行っていた。

同（203）は、争点 IV（影響評価に関する基準適合判断の不合理性）について、被告準備書面(8)に対する反論を行っていた。また、同（204）は、他地裁で実施された町田洋教授の証人尋問及び巽好幸教授の証人尋問を踏まえ、火山学の基礎知識と争点全般について補足的な主張を行っていた。

25 5 最後に、被告準備書面(23)は、原告ら準備書面（202）及び（209）に対する反論と位置付けられている。

原告ら準備書面(209)は、鹿児島地裁で行われた巽氏の証人尋問及び九州電力社員・赤司二郎氏の証人尋問を踏まえ、争点ⅠないしⅢについて補足的な主張を行っていた。

- 6 以上を踏まえ、本書面では、争点Ⅰ及びⅡに関連する被告の反論部分に対して、
5 必要な範囲で再反論を行う。争点Ⅲ及びⅣについては次回以降に反論する。

第2 新規制基準の考え方と近時の裁判例について

1 相対的安全と社会通念、新規制基準の考え方の不合理性

(1) 絶対的安全と相対的安全

- 10 ア 近時、以下のように原発の稼働を認める裁判例が相次いでいる。

- ① 2025(令和7)年2月21日 川内原発 鹿児島地裁判決(民事差止)
- ② 2025(令和7)年3月5日 伊方原発 広島地裁判決(民事差止)
- ③ 2025(令和7)年3月14日 高浜1、2、美浜3 名古屋地裁判決(行訴)
- ④ 2025(令和7)年3月18日 伊方原発 松山地裁判決(民事差止)

- 15 しかしながら、これらの裁判例は、いずれも原発に求められる安全の程度を極めて緩やかに解釈している。福島第一原発事故から14年が経過した現在、残念ながら、裁判官の一部に、同事故の甚大な被害を忘れ、原発へと回帰する政府の意向に忖度・追従して、原発の稼働を容認するという新しい安全神話(現実を直視せず、思考停止に陥って安全と信じ込む発想)に染まった者がいるというほかない。福島第一原発事故の反省や教訓を踏まえないことは、2012(平成24)
- 20 年の原子力関連法令等改正の趣旨に反する不当なものといわざるを得ず、法解釈として絶対に許されない。

- イ 上記の裁判例においては、科学技術について、絶対的安全を要求することができず、原発の危険性の程度と科学技術の利用により得られる利益の大きさとを比較衡量した上で、社会通念上容認できる水準以下であると考えられる場合には、
- 25 これを安全なものとして利用するというのが相対的安全の考え方であり、これが

採用されるべき旨判示されている（鹿児島地判、広島地判、松山地判）。

ウ 「新規制基準の考え方」は、一般に、科学技術の分野においては、絶対的安全を達成することも要求することもできないとするが（図表1）、これは余りにも当然のことを述べているにすぎず、原告らもそのような主張は行っていない。

2 発電用原子炉施設の安全性の具体的水準に関する規則制定についても専門技術的裁量が認められていること

(1) 科学技術分野における一般的な安全性の考え方

一般に、科学技術の分野においては、絶対的に災害発生の危険がないといった「絶対的な安全性」というものは、達成することも要求することもできない必ずしもそうではない。新幹線において、踏切横断事故を無くすために高架化し、踏切をなくしたなど。ものであり、司法においてもそのように理解されている（高橋利文・最高裁判
また、必要性・公益性がなく、科学技術の利用に伴う利益がなければ、わずかなリスクでも容認できない（絶対的安全を要求すべき所判例解説民事篇（平成4年度）417、418ページ）。
）という考え方は十分にあり得る。

すなわち、科学技術を利用した各種の機械、装置等は、絶対に安全というものではなく、常に何らかの程度の事故発生等の危険性を伴っているものであるが、その危険性が社会通念上容認できる水準以下であると考えられる場合に、社会通念→社会として受容可能かどうかではなく、被害を被る(かつ利益を享受しない)周辺住民として受容可能又はその危険性の相当程度が人間によって管理できると考えられる場合に、そかという観点に立たなければならぬ。2つの場合を「又は」でつなぐ趣旨も不明。「管理できる」とはどのような場合か。の危険性の程度と科学技術の利用により得られる利益の大きさととの比較衡量の「比較衡量」ということは、得られる利益がなければ危険を容認できないと考えるのが普通。cf.H11.3.31仙台高裁女川控訴審。上で、これを一応安全なものとして利用しているのであり、このような相対的安全性の考え方が従来から行われてきた安全性についての一般的な考え方であるといつてよい。

こうした危険性をも秘めた科学技術の利用は、エネルギーの利用、巨大な建築物、自動車、航空機等の交通機関、医療技術、医薬品の製造利用等、世のすみずみに及び、我々の生活を支え、利便と富をもたらしているものである。こうして高度な科学技術を利用し、その効用を享受して営まれている現代の社会生活は、上記のような相対的安全性の理念を容認することによって成り立っているのであり、ドイツでは原発のリスクを容認できないものとして脱原発に踏み切っている。現代社会一般に当てはまるものではない。実定法制度による科学技術に対する行政的規制も、この考え方を基礎としているのが通常である。

5

図表1 新規制基準の考え方（令和4年12月14日改訂）・6～7頁

重要なのは、相対的安全を前提として、高度な安全を要求するのか、それとも緩やかな安全で足りるとするのか、その具体的な内容を明らかにすることである。

そして、福島第一原発事故の反省や教訓、炉規法の趣旨に照らせば、高度な安全が要求されるべきである。

エ 例えば、ドイツにおいては、危険(リスク)を「危険(Gefahr)」「リスク(Risiko)」「残余のリスク (Restrisiko)」の3つに区分しており、原発については、残余の
5 リスクは容認せざるを得ないが、危険 (Gefahr) やリスク (Risiko) には対処しなければならぬとしている。

「残余リスク」とは、人間の認識能力の限界からして、それ以上は排除することができないような危険として定義付けられており、科学の不定性を踏まえ、十分な保守性を考慮してもなおそれを上回る事象が発生する可能性が否定できない
10 ことから、そのようなリスク (残余のリスク) については受忍せざるを得ないと考えるわけである。これすら排除しなければならぬとすれば、まさに絶対的安全を要求して原発自体を許さないことになる (現に、ドイツではそのように考えて脱原発に踏み切ったのであり、絶対的安全は、要求できないのではなく、現行原子力関連法令等が要求していないにすぎない)。

15

(2) 社会としての受容可能性ではなく、周辺住民としての受忍可能性を問題とすべきこと

また、上記の裁判例は、相対的安全の考え方を採用するとしただけで、原発の安全について、社会通念を基準として判断すべきとしている。

20 しかし、原発においてはリスクと便益の偏在が存在するから、社会通念を基準とするのは不合理であり、危険 (リスク) を引き受ける「周辺住民にとって受忍せざるを得ないといえる程度に低減されているか」という観点で捉えるべきである。ましてや、行政訴訟において、社会通念に基づく判断は許されない。

25 (3) 原規委は社会通念を考慮していなかったこと

ア これに対し、上記裁判例が依拠していると考えられる新規制基準の考え方は、

原発に求められる安全の水準について、原子力規制委員会が、ときどきの最新の科学技術水準に従い、かつ、社会がどの程度の危険までを容認するかなどの事情をも見定めて、専門技術的裁量により選び取るほかな」いとしている（図表2）。

（2）原子力規制委員会が安全性の具体的水準を定める理由

東京電力福島第一原子力発電所事故後に改正・施行された原子炉等規制法は一定の要件の下で原子力の利用を認めている。そして、「原子炉」は、核燃料物質を燃料として使用する装置（原子力基本法3条4号、原子炉等規制法2条4項）であり、原子力発電は原子炉内で核分裂をさせた際に発生する熱を利用して発電するものであり、科学技術を利用する点において他の科学技術と異なるところはないことから、発電用原子炉施設についても前記（1）のような相対的安全性の考え方が当てはまる。

したがって、原子炉等規制法43条の3の6第1項4号にいう「災害の防止上支障がないもの」とは、どのような異常事態が生じても、発電用原子炉施設内の放射性物質が外部の環境に放出されることは絶対にないといった達成不可能な安全性をいうものではなく、発電用原子炉施設の位置、構造及び設備が相対的安全性を前提とした安全性を備えていることをいうものと解するのが相当である。

この安全性を具体的な水準として捉えようとするならば、原子力規制委員会が、時々の最新の科学技術水準に従い、かつ、社会がどの程度の危険までを容認するかなどの事情をも見定めて、専門技術的裁量により選び取るほかななく、原子炉等規制法は、設置許可に係る審査につき原子力規制委員会に専門技術的裁量を付与するに当たり、この選択をも委ねたものと解すべきである。

5 図表2 新規制基準の考え方（令和4年12月14日改訂）・7～8頁

イ しかし、法の趣旨はともかく、実際には、原規委の中に「社会がどの程度の危険までを容認するか」を判断できるような専門家はいない。原規委は、あくまでも科学者の集団であり、人文・社会科学的領域の専門家は存在しない。「専門技術的裁量」という用語も、裁判所が専門的知見を有しない自然科学的領域に関する裁量であり、人文・社会科学的領域について専門技術的裁量は認められない。法

の趣旨が「新規制基準の考え方」に記載されているとおりでとすれば、法律の目的に適合するような委員の選任が行われていないことは明らかであり（第2の6項(1)参照）、委員の選任自体が法の趣旨に反する違法なもので、違法な組織によってなされた基準の策定や基準適合判断も違法なものと考えざるを得ない。

- 5 ウ そもそも、原子力規制において、「社会通念」という用語が初めて用いられたのは、福岡高裁宮崎支部決定2016（平成28）年4月6日が出された直後（最初の策定日は平成28年6月29日）に策定された「新規制基準の考え方」からであって、それ以前の原規委の文章に「社会通念」という文言はない。

10 原規委が、具体的安全の程度について、当初から、「社会がどの程度の危険までを容認するかなどの事情をも見定めて、専門技術的裁量により選び取るほかな」と考えていたわけではなく、宮崎支部決定で、火山ガイドは不合理であるけれども、破局的噴火のリスクについては、社会通念上容認できるといふ判示がされたために、原規委が、裁判対策としてこのような主張をするようになったことは、事実経過に照らして否定のしようがない。

- 15 エ むしろ、2015（平成27）年8月12日に開催された、愛媛県の伊方原子力発電所環境安全管理委員会原子力安全専門部会においては、森伸一郎委員（愛媛大学大学院理工学研究科准教授）から、「安全性をどのように定義しているのか」との質問に対し、原規庁の米林氏は、「基本的に安全性は科学的、技術的見地からということで、考えております。」と回答している。また、森委員
20 から、「科学的技術的見地からという以外にそのほかの住民、大衆、国民の見地からという観点は、安全性を考えるときにあるんでしょうか、ないんでしょうか」と質問されて、原規庁・技術基盤課の川口氏は、「国民のリスク受け入れられるとかそういった観点については今回含まれているものではないと認識している」と回答している（甲A535・34～35頁）。

- 25 オ さらに、準備書面(215)の第3・5項で述べたとおり、原規庁の櫻田道夫・統括審議官は、「基本的な考え方」を作成した際に、裁判所の判断（福岡高裁

宮崎支部決定を指していると思われる)として、「社会通念という4文字の用語を使って説明されている文書があって、なるほど、この用語を使うとこういうふうに説明ができるんだということを認識して、これは規制委員会の文書を作るに当たっても使える用語だなという話になったというふうに記憶しています」と証言している(甲D502・22~23頁)。社会通念論が後付けの論理であることは明白であり、新規制基準の策定時には、そのような考え方は存在しなかった。

カ 加えて、櫻田証人は、例えば、巨大噴火のリスクについて、国民がそのリスクを許容しているかどうか、調査検討したことがあるかという質問に対して、調査検討するまでもないと証言している(甲D502・58~59頁)。

原規委・原規庁は、社会通念がどのようなものであるかという観点で調査・研究を行ってもいないのであり、原規委が社会通念を判断できる、あるいは判断しているという前提自体が事実誤認である。

15 2 原規委の策定する基準が社会通念を具現化している等の点

(1) 社会通念を具現化しているというのは事実誤認であること

ア 前述のとおり、相対的安全の考え方を採用するとして、重要なのは、高度な安全を要求するのか、それとも緩やかな安全で足りるとするのか、その具体的な内容を明らかにすることである。

20 イ この点に関して、上記裁判例は、原規委が策定した「安全性の基準は、社会通念上求められる程度の安全性を具現化したもの」「社会通念上求められる安全性の程度を具体化したもの」などと判示し、原規委が、その基準に適合すると判断した原発は、「安全性を具備するものと一応推認するのが相当」などとして、原規委の定めた安全基準こそが安全の程度を具現化しているとする(鹿児島地判、松山地判)。

25 ウ しかし、これも、想定すべき自然災害の規模等も含めて原規委に委ねられてい

るとの判示と同様、福島第一原発事故の反省と教訓を忘れて安全神話に逆戻りした極めて不当な判断である。

まず、原規委の基準は安全性の基準ではなく、あくまでも「規制」基準である。この点は、田中俊一・元委員長が、繰り返し、「基準に適合したからといって安全とは申し上げない」「基準さえ満たせば安全であるという誤解を呼ぶ」などと発言しているところである。

エ この点を措くとしても、仮に、原規委の定めた基準が原発に求められる安全を具体化したものとする、少なくとも基準の合理性に関して、基準が不合理だと判断される余地はなくなる。前述のとおり、田中俊一・元委員長は、基準さえ満たせば安全という誤解を呼ぶことをおそれて、「安全基準」から「規制基準」へと名称を変更したが、まさに、基準さえ満たせば安全であるというお墨付きを、裁判所が与えるに等しい判断であって、これらの判断は事実を踏まえないものというほかない。

裁判所が忘れていたのであれば、もう一度思い出さなければならない。福島の事故は、想定した地震や津波の規模が小さかったために起こった事故だったのではなかったか。事故後、前述の山岡耕春氏を筆頭に、「想定外」という言葉が濫用されたが、実際には、福島で発生した地震は、事前に予測されていたものであった。こういった専門家の声に耳を傾けず、大きな自然現象を敢えて「想定外」にした結果として発生した人災が、福島第一原発事故だったのである。

今また、裁判所は、専門家の意見も踏まえて住民らが指摘する危険に耳を傾けず、原規委の判断が社会通念そのものであるかのような虚構を作り出して、大きな自然現象を敢えて「想定外」にしようとしている。このような虚構こそが、「安全神話」であり、事故後14年を経て、新しい安全神話が完全に復活してしまったというほかない。

25

(2) 次の福島第一原発事故を止めるための判断枠組みが求められること

2012（平成24）年の原子力関連法令等の改正の趣旨は、福島のような深刻な事故を二度と起こさないようにする、ということである。この趣旨を適切に踏まえた法解釈がなされなければならない。

5 前原子力紛争審査会委員の大塚直・早稲田大学教授は、福島第一原発において、「事故直前に差止請求がなされたと仮定した場合、そこで…（略）…差止めが命じられないような判断枠組みは維持されるべきではない。そのような状況を放置することには合理性がなく、そのような場合には、被告には原則として過失があり違法性が認められると考えられる。」と述べている（甲D516・94頁脚注39）。

10 鹿児島地判や松山地判のような枠組みを採用すれば、規制行政の判断が社会通念であると判断されるのであるから、福島第一原発事故が防げたはずがない。これらの裁判例の不当性はあまりにも明白である。

(3) むしろ、福島第一原発事故直前の裁判例に類似していること

15 むしろ、近時の上記のような裁判例は、伊方最判にすら反しており、福島第一原発事故直前の浜岡原発に係る静岡地判2007（平成19）年10月26日・判例集未掲載などと類似している。

20 詳しくは4項の主張立証責任の箇所述べるが、平成19年静岡地判も、国において、炉規法及び関連法令に基づいて「厳格な規制をしている」という虚構を前提として、被告事業者が主張立証するのは、「当該原子炉施設が原子炉等規制法及び関連法令の規制に従って設置、運転されていること」で足りる旨判示した（同判決・30～31頁）。

25 基準適合判断がなされている以上、規制に従って設置、運転されていることの主張立証は極めて容易であり、これでは主張立証責任を事実上事業者に転換している意味がない。

近時の裁判例は、このような枠組みに類似したものであって、司法がこのよう

な判断を積み重ねてきた結果、福島第一原発事故が発生したという真摯な反省に立つべきである。

3 現実の原規委の姿

- 5 ア 以上述べてきたとおり、近時の裁判例は、明らかに原発推進へ回帰しており、公平な裁判所として不当な判断を繰り返している。福島第一原発事故の教訓どころか、同事故以前の判断枠組みに戻っており、新しい安全神話（現実を直視せず、思考停止に陥って安全と信じ込む発想）に染まっているというほかない。

10 司法は、福島第一原発事故を防ぐことができなかった。その反省を踏まえれば、国民の生命や身体の安全を守るため、今度こそ厳格な司法判断を行って、次の福島事故を防がなければならない。それには、原子力行政に対する健全な警戒感を持つことが不可欠であるが（櫻井敬子『原発訴訟管見』・甲A548・71頁）、残念ながら、近時の裁判例には、そのような警戒感は全く見られず、推進の論理に頭まで浸かっている。

- 15 イ 今の原規委は、裁判で、基準が不合理だという指摘を受けると、より安全な方向に規制を修正するのではなく、基準自体を緩めてしまうという改悪をして、何とか原発を稼働できるように必死になっている。これは、火山ガイドや地震動ガイドの改正経緯からも明らかである。

20 準備書面(182)でも指摘したが、福島第一原発事故から10年が経過した節目で、国会事故調査委員会の委員長であった黒川清氏は、「日本の安全対策は明らかに不十分」「あれだけの事故が起きて10年経っても、政策は本質的に変わっていない」「7項目の提言はほとんど顧みられず、『規制の虜』の問題も残ったまま」「日本はいまだに事故の教訓をしっかりとくみ取らず、その教訓は瓦礫となって取り残されている」などと発言している（甲A530）。これが、現実の原子力規制行政の姿である。

- ウ このような組織が作る基準が、社会通念を具現化したものだなどというのは、

あまりにも非現実的で荒唐無稽な虚構というほかない。現実を見ず、原発に危険はないと盲目的に従うのは、「安全神話」そのものである。意図的に想定外を作り出し、次に破局的な災害が起きたときにも、再び「想定外でした」と繰り返す姿が、控訴人らの目にはありありと浮かぶ。このような判断を繰り返し、次に福島
5 のような事故が起きたときには、裁判所も、電力事業者や規制行政と一緒にあって安全神話を作り上げた共犯者として、厳しく批判されることになるはずである。

4 行政訴訟における判断枠組みについての補足的主張

(1) 行政裁量が認められる場合の一般的な判断枠組み

10 ア 原告らは、準備書面(182)及び同(183)において、本件における司法判断の在り方について詳述している。

イ 若干補足すると、一般に、行政裁量が認められる場合の裁量権の逸脱・濫用が認められる場合としては、①法律の目的違反、②不正な動機、③平等原則違反、
④比例原則違反などが挙げられている。

15 また、⑤裁量権行使の前提となる事実を誤認していた場合には、誤認された事実が存在するものとしてなされた裁量権の行使も違法とされる場合がある(以上、宇賀克也『行政法概説Ⅰ 行政法総論【第7版】』(有斐閣)・356～358頁)。

⑤については、裁量権行使の前提事実を誤認しているのだから、その事実誤認が裁量の範囲内ということはありません、結論に影響を及ぼす事実誤認は処分の違
20 法につながる。

ウ これらの判断過程統制においては、考慮事項に着目した審査が行われることが少なくない。考慮事項審査においては、①考慮すべき事項を考慮したか(要考慮事項の不考慮)、②考慮すべきでない事項を考慮していないか(他事考慮)のほか、
③各考慮事項について重要度を評価し、当該評価を誤った場合にも裁量権の逸脱
25 濫用を認める実質的考慮事項審査があるとされる(前掲宇賀・358～360頁)。

例えば、2012(平成24)年原子力関連法令等の改正に際して、衆議院環

境委員会の決議において、原子力規制行政は、「推進側の論理に影響されることなく、国民の安全の確保を第一として行う」とされており（甲D342）、推進側の論理に影響されていれば、②に該当し、裁量権の逸脱・濫用が認められるべきである。

5

(2) 原発訴訟における特殊性 - 政治的・政策的裁量ではないこと

ア ただし、原子力施設に係る判断においては、行政庁に認められる裁量が、広汎な政治的・政策的裁量ではなく、専門技術的裁量である点に注意が必要である。

イ 平成4年伊方最判の調査官解説によれば、判決が念頭に置いているのは、いわゆる「専門技術的裁量」であって、広範な裁量が認められることが多い政治的、政策的裁量とは、その根拠、内容、裁量が認められる範囲を異にするから、これと誤解されることを避けるため、伊方最判は、殊更「専門技術的裁量」という用語を用いていないとされる（高橋利文「平成4年最高裁判所判例解説」・420頁）。

したがって、本件のような原子力施設に関する処分の違法性判断においては、通常のカ裁量統制よりも厳格な判断が求められる。これは、伊方最判が指摘するように、炉規法をはじめとする原子力関連法令等が、原子力施設による事故の深刻さを踏まえ、深刻な災害が万が一にも起こらないようにするという高度の安全を求めていることから認められる。

ウ 福島第一原発事故前は、平成4年伊方最判の規範が次第に希釈され、行政庁に広い裁量を認め、よほどのことがない限り裁量の逸脱・濫用にならないとされてきたが、司法のこのような姿勢が福島第一原発事故を引き起こしたという強い反省に立たなければならない。行政庁に広汎な裁量を認めてしまえば、次の福島第一原発事故を防ぐことはできないことを肝に銘ずべきである。

(3) 具体的判断基準

ア 準備書面(183)の第3・3項(5)において、ドイツにおける具体的判断枠組みを紹介

介し、同第3・3項(6)において、下山憲治教授が示した具体的判断枠組みを紹介した。特に、ドイツの枠組みは、

5

- a 現存する不確実性を排除するために、工学上の経験則に準拠するだけでは足りず、科学(理論)的な想定や計算に過ぎないものをも考慮に入れなければならない。
- b 全ての支持可能な(代替可能な)科学的知見を考慮に入れなければならないが、支配的な見解に寄りかかることは許されない。
- c 十分に保守的な想定をもってリスク調査やリスク評価に残る不確実性を考慮に入れなければならない。

10 というもので(甲A554)、これらを考慮しない場合は、①要考慮事項の不考慮として、裁量権の逸脱・濫用になる。

イ 同様に、下山教授は、

15

- A その時点において利用可能で、信頼されるデータ・情報のすべてが検討されていること。
- B 採用された調査・分析及び予測方法の適切性・信頼性が認められること。
- C 法の仕組みや趣旨などに照らして必要な権利・法益のすべてを比較衡量していること。
- D その選択・判断のプロセスが意思決定の理由と共に明確に示されていること。
- E 全体を通じて判断に恣意性・不合理な契機が認められないこと。

20

という5つのいずれか一つでも充たさなければ、行政庁の判断に過誤・欠落が存在すると推認すべきとしたが(甲A557)、AやC違反は①要考慮事項の不考慮、B違反は③各考慮事項の評価の誤り、E違反は②他事考慮につながる。D(行政庁の判断のプロセスが理由とともに明示されてること)は、そもそも考慮事項審査の大前提となるため、D違反は、被告国の立証が尽くされていないものとして

25

処分の違法性を推認させる。

ウ これまでの裁判例の中には、上記のような判断基準を採用することは、絶対的
安全を求めるのと同じになってしまうかのように判示するものがあるが、全くの
誤認である。少なくともドイツの裁判例は、実際にドイツで採用されている基準
5 であるし、下山教授の基準もドイツの考え方を下敷きにしている。これを「絶対
的安全を求めるに等しい」というのは、司法判断自体が、これらの基準を採用す
れば原発の差止めを認めざるを得なくなる（それでは困る）という「推進側の論
理」に立った恣意的判断というほかない。

本件においても、これらの判断基準を踏まえて具体的審査基準の合理性及び基
10 準適合判断の合理性が厳しくチェックされなければならない。

第3 争点 I - 立地評価に関する基準の不合理性

1 原告らの主張の要点

(1) 本件事業変更許可処分（本件処分）に係る新規制基準適合審査において、火山
15 事象に対する適合審査の際に用いられた具体的な審査基準は、令和元年火山ガイ
ドである。

したがって、本件処分の違法性を判断するにあたっては、令和元年火山ガイド
の合理性が争点となる。

(2) 原告らは、これを示すため、大枠として、そもそも令和元年火山ガイドの前身
20 である平成25年火山ガイドが、火山学の水準を誤認したもので不合理であるこ
と（争点 I ①）、令和元年改正は、（争点 I ②ないし④について）その内容を安全
側に改正するのではなく、非安全側に改悪されたものであることを主張していた。

令和元年火山ガイドに対する批判は準備書面(176)において、その前提となっ
た「基本的な考え方」に対する批判は同(162)において、それぞれ行っており、争
25 点 I についての全般的な主張は同(184)で行っていた。

(3) 準備書面(195)は、前述のとおり、平成25年火山ガイドの策定過程を詳細に記

載して、令和元年火山ガイドの内容が平成25年のものとは異なること、平成25年火山ガイドを実質的に改悪するものであって不合理であることを中心に主張し、同(197)は、被告準備書面(6)に対する反論を行っていた。

とりわけ、準備書面(195)で指摘した事項は、高度に科学的な内容ではなく、議事録等から推認できる事実認定の問題である。議事録等に照らせば、原規委が、平成25年火山ガイド策定の時点で、モニタリングの実力を誤解し、モニタリングによって大規模カルデラ噴火の兆候を相当前の時点で把握できると事実誤認してガイドを策定したこと、当時社会通念など考慮していなかったこと等は、裁判所においても十分に判断可能であり、これは通常訴訟における事実認定とほとんど変わらない。

2 平成25年火山ガイドの策定経緯等

(1) 巨大噴火とそれ以外を区別していなかったこと

ア 平成25年火山ガイドにおいて巨大噴火とそれ以外を区別していたことを被告が主張立証しなければならないこと

(ア) 原告らは、平成25年火山ガイドの策定過程に照らして、同ガイドは、火山学の水準を誤認し、噴火予測の不確実性を認識しつつもそれを軽視し、とりわけ、モニタリングによって、噴火の相当前の時点で噴火の前兆現象を的確に把握できると誤認して策定されたものであって、不合理であることを主張していた。

本件における具体的審査基準たる令和元年火山ガイドは、その不合理性を保守的に改善せず、むしろ、モニタリングについて、原発の安全確保とは無関係のものであるかのように位置づけを変更し、不確実な知見に基づく活動可能性評価だけで原発の安全が確保できるかのように開き直ったものであり、不合理性はよりいっそう明白になった。

(イ) これらの点について、議事録等に基づいて詳細に主張したのが準備書面(195)であり、詳しくは同書面を再度読みたい。

5 重要なのは、火山ガイド策定に係る議事録のどこにも、巨大噴火とそれ以外の噴火とを区別して審査を行い、巨大噴火については緩やかな評価で足りるという内容の記載・議論がないことである。むしろ、準備書面(195)で述べたとおり、20回会合では、大規模噴火こそ慎重に対応しなければならないとされ、21回会合において、大規模ではないものでも不確実なので、これらを区別しない方向になったことが推認できる（例えば、甲D401・2～3頁）。

10 (ウ) そもそも、巨大噴火とそれ以外とを区別し、巨大噴火について緩やかな評価で足りるとする令和元年火山ガイドが合理的である旨を主張立証しなければならないのは被告である。原告らは、平成25年火山ガイドの当初は巨大噴火とそれ以外とを区別していなかったこと、令和元年火山ガイドはこれを改悪し、巨大噴火についての要件を緩和したこと、そのために本来求められるべき安全が切り下げられたこと、したがって、令和元年火山ガイドは不合理であることを主張している。

15 そのため、被告は、①平成25年火山ガイドの当初から、巨大噴火とそれ以外とを区別し、巨大噴火については緩やかな要件を許容していて、内容に変更がないことを主張立証するか、②令和元年火山ガイドが内容を変更したことには合理的理由があり、安全を切り下げることにならないことを主張立証する必要がある。

20 被告は、これまで、平成25年火山ガイドと令和元年火山ガイドには、内容に変更がないと主張しているのであるから、①を、(策定後の事情ではなく)当時の議事録等具体的根拠に基づいて主張立証しなければならない。被告は、この主張立証を尽くしていない。

イ 被告の主張に対する反論

25 (ア) 原告らの主張に対して、被告は、準備書面(16)の第2・4項及び5項において、原告らの主張によっても巨大噴火とそれ以外について評価方法を別異に扱うことは否定されないかのように反論している（同書面・43～47頁）。

(イ) しかし、平成25年火山ガイド策定時に、巨大噴火とそれ以外とを区別し、前者について緩やかな評価で足りると考えていなかったことは、火山ガイドの原案を作成した安池由幸氏が証人尋問で認めた事実である（甲D499・29頁）。

安池氏は、令和元年火山ガイドの前提となった「基本的な考え方」について、平成25年火山ガイド原案とは「少し違うなと思いますけどね」と明確に証言している（甲D499・53～54頁）。

この点は準備書面(215)の第2・3項で主張済みであり、この点については、もはや明白な事実であって、反論の余地はない。

(ウ) 念のため、付言すると、前述したとおり、被告は、平成25年火山ガイドの当初から、巨大噴火とそれ以外とを区別し、巨大噴火については緩やかな要件を許容していて、内容に変更がないことについて、（策定後の事情ではなく）当時の議事録等具体的根拠に基づいて主張立証しなければならないが、この主張立証を尽くしていない。

原告らの主張に対する反論においても、せいぜい、原告らの主張の揚げ足取りのようなものに終始し、自らの主張の正当性を主張立証していない。なぜなら、平成25年火山ガイド策定時に、巨大噴火とそれ以外とを区別し、巨大噴火について緩やかな要件で足りるという議論などなかったからであり、そのような証拠もないからである。この点は、2018（平成30）年9月25日付広島高裁異議審決定が正しく判断している（準備書面(195)の第3・6項(1)で指摘）。

20

(2) 活動可能性評価とモニタリングの関係

ア 議事録や証人尋問等から推認できる事実

(ア) 平成25年火山ガイドが、「運用期間中」という長期間¹に及ぶ活動可能性を評

¹ 数十年程度と考えられているようだが、実際には、使用済核燃料の搬出先が決まらなければ数百年に及ぶ可能性すらある。

価することに含まれる不確実性の大きさを認識する一方で、5～10年といった期間であれば、大規模カルデラ噴火については前兆現象が現れるはずなので、モニタリングによってこれを把握することで燃料を搬出し、原子力施設の安全を確保するという考え方に立っていたことについては、準備書面(195)の第2・3項(1)、同・4項(2)(3)、同・5項で詳述している。

(イ) 特に重要なのは、火山ガイドの作成に関わった山田課長自身が、火山の活動可能性評価について、地震と比較しても「かなり熟度が低い」、その不確実性を補うためにモニタリングをする、それがガイドの根っこにあるなどと発言していることである(甲A568・28頁、19頁、甲D401・7頁)。

10 これらの発言は、明らかに被告の主張とは異なっている。活動可能性評価が十分な確度でできないからこそ、モニタリングによって前兆現象を把握し、把握した場合には原子炉の停止、核燃料の搬出を行うこととしたのだから、モニタリングによって前兆現象を把握することが困難だということであれば、不確実性の大きい活動可能性評価だけで安全が確保できることにはならないのは当然である。

15 被告の主張は、いずれも失当である。

(ウ) 付言すると、準備書面(215)で示したとおり、火山ガイド原案を作成した安池氏は、自身は、平成25年火山ガイド策定時に、モニタリングの実力を誤解していなかったとしつつ、上記山田課長の発言に対して、「少し説明が少し違うなとは思いました、私も」とか「ちょっと違うかなという気はしますね」などと(甲D499・52～53頁)、安池氏の認識とは違う、すなわち、山田課長らはモニタリングの実力を誤解していたことを認める証言をしている。

25 この点も、証人尋問によって決着がついたといえる。原規委は、平成25年火山ガイド策定に当たって、現在の火山学の水準(モニタリングの実力)について事実誤認しており、それは令和元年火山ガイドでも改善されていない(開き直っただけである)。第2の4項(1)で指摘した判断基準でいえば、⑤裁量権行使の前提となる事実を誤認していたのであるから、不合理な基準に基づいて行われた本件

処分は違法というほかない。

イ 山田課長やその他の出席者の発言について

(ア) これに対し、被告は、山田課長が「(活動)可能性は極めて小さいというのが前提で、小さいとはいっても、その後のことをしっかり考えておいてくださいという

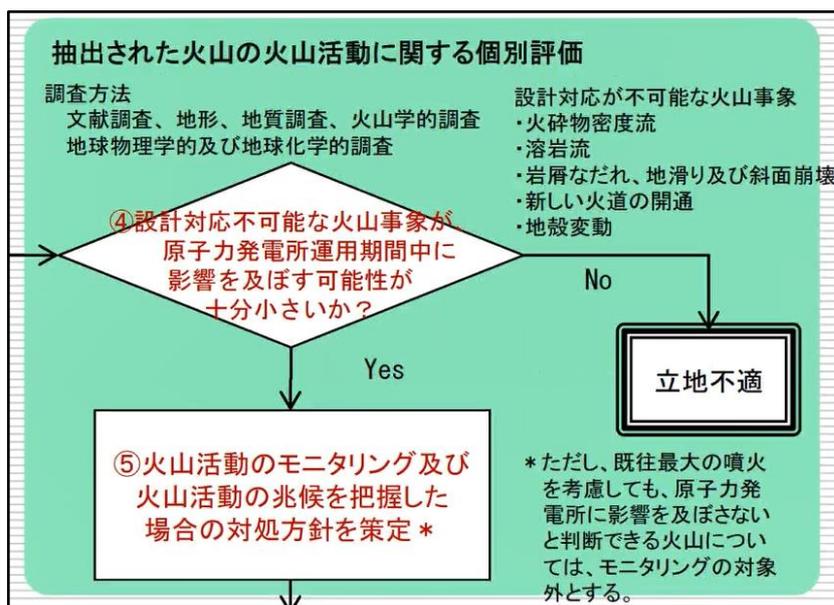
5 ことを規制上の要求にしよう」「すぐ噴くかどうかということを考えなければいけないような状況にある発電所はそもそも前段で立地不適ということではじいておく」と発言していることを理由に、平成25年火山ガイドがモニタリングの実力を誤解していなかったと主張したいようである(準備書面(16)・36～37頁、

10 同(19)・19～20頁)。

しかし、前述のとおり、山田課長自身、別のところで、活動可能性評価に大きな不確実性があること、だからこそモニタリングを行う旨発言している。

(イ) 思うに、ここでの発言は、「すぐ噴くかどうかということを考えなければいけないような状況」にある場合には前段、すなわち、「④設計対応不可能な火山事象が

15 原子力発電所の運用期間中に影響を及ぼす可能性が十分小さいか？」の部分で立地不適と考えるということを述べるものと考えられる(図表3)。



図表3 甲D402・1頁抜粋

しかし、④は長期間に及ぶ「運用期間中」の影響評価であり、「すぐ噴くかどうか」ではない（ここでいう「すぐ」が何を意味しているか不明であるが、火山学においては、短期的な予知・予測はせいぜい数週間以内の予測をいい、それよりも前に予測しようというのは中長期的予測とされる）。山田課長や他の委員の会合における発言を踏まえれば、原規委、原規庁職員を含むメンバーは、モニタリングによって前兆現象を把握できる時期を10年程度と誤認し、10年くらいの期間内（＝「すぐ」）に噴火する可能性が十分小さいということを前提に、それよりも先の期間については不確実性が大きいのでモニタリングで前兆現象を把握することで、運用期間中の安全を確保しようとして理解していたと考えられ、それがこの発言に現れているというべきである。

(ウ) ところが、その後のモニタリング検討チームなどにおいて、複数の専門家から、そもそもモニタリングによって前兆現象を把握できるとは限らず、時期的にも5～10年前に把握することは相当困難であることが示され、事実誤認が明らかになったのである。被告の反論は、全く反論になっていない。

(エ) なお、実際の審査においても、原規委の活動可能性評価が極めて安易に活動可能性が十分小さいと評価し、モニタリングに依拠した判断を行っていることは、特に川内原発の審査で明らかになっている。準備書面(195)の第2・2項(4)でも指摘したが、20回会合で講演を行った中田節也教授は、川内原発の審査に対し、「不確実さを含む立地評価に対して、規制庁がOKをだしてしまったから、モニタリングで大規模噴火が予測できるかできないかの議論になってしまいました。そこは大間違いです。モニタリングで大規模噴火を予測できるからやりなさいとは、一言も言っていません。そうではなくて、限りなく可能性が低いとして立地を認めた場合に、念のためモニタリングをしなさい、ということなのです」「既にあるもの（既存原発）については、立地評価を『うすめて』通したい、というもくろみがあったのではないのでしょうか。」(甲D399・569頁)と批判し、「(立

地評価をきちんとせずにモニタリングに)押し付けたのです」と発言している(甲D399・573頁)。

被告の主張は、20回会合に招かれた火山学者にも否定されている。

5 (オ) このほか、被告は、原告らが指摘するその他の発言は、意思決定が行われる前の各委員の個人的な発言に過ぎないなどと反論するが(準備書面16)・40頁)、前述のとおり、火山ガイド原案の内容を説明した山田課長自身が、火山の活動可能性評価に大きな不確実性が含まれること、不確実性を補うためにモニタリングを行うこと、モニタリングで前兆現象を把握できること、それがガイドの根っこにあることなどをの實力を誤解する発言している。

10 これに対して、各委員から、同調する発言があり、反対する発言はなかった。これがガイドに反映された考え方であることは明らかであり、苦しい弁解というほかない。

ウ フロー図の変更点について

15 (ア) 被告は、20回会合の資料に記載されたフロー図(甲A400・3頁)で、「⑤モニタリングによる…(略)…兆候把握時の対応として適切なものが設定されているか」から右に矢印が出て、Noの場合に立地不適とされていたところ、21回会合の資料に記載されたフロー図(甲A402・1頁)では、「⑤…(略)…兆候を把握した場合の対処方針を策定」とだけ記載され、立地不適に向かう矢印が
20 なくなったことを理由に、平成25年火山ガイドが、モニタリングを立地評価の一環として位置づけていなどと主張する(準備書面16)・37～39頁)。

(イ) 確かに、平成25年火山ガイドでも、⑤のモニタリングから立地不適への矢印は出ていないし、本文でも、モニタリングの実施と、火山活動の兆候を把握した場合の対処方針等を定めることが記載されているだけで、それを定めなければ立
25 地不適だとは記載されていない(甲D203・5章)。

だからといって、事業者が、モニタリングを実施しなかったり、調光を把握し

た場合の対処方針を定めなかったりした場合には、基準適合判断がなされるのか
たとえば、それは違うであろう。川内原発に関する審査会合で、火山について扱
われたのはわずか5回ほどであり、第24回会合で、玄海原発と合わせて活動可
5 能性評価とモニタリングを中心に説明・質疑があり(45分程度)、第95回会合
はほとんどモニタリングについての議論が中心で、第107回も到達可能性とモ
ニタリング、第113回もモニタリングを中心に審査が行われている。

仮に、モニタリングについて実施しないと、適切な対処方針等を定めなくて
も審査とは関係がないのであれば、このような審査を行うはずがない。

被告の主張は、詭弁の類にほかならない。

10

3 争点I①(立地評価が保守的なものになっていないこと)に関連する部分

(1) 噴火予測や活動可能性評価の困難性

ア 科学的知見に不確実性が存在することは被告も認めていること

(ア) 原告らは、現在の火山学の水準として、運用期間中に火山の活動可能性が十分
15 小さいかどうかを判断できる水準にはない(大きな不確実性が存在する)ことを
前提に、活動可能性評価は保守的に、安全側になされなければならないこと、し
かるに、原規委は、活動可能性評価に大きな不確実性があることを認めながら、
それでも活動可能性の評価は可能であり、これとモニタリングを合わせることで
安全が確保できると誤認していたことを主張していた。

20 (イ) これに対し、被告は、それぞれの考慮事項や科学的知見について、個々に見れ
ば、その精度や正確性等に一定の限界があることを認め、火山ガイドの立地評価
の方法は、噴火の時期及び規模を的確に予測できることを前提としたものではな
いことを認めている(準備書面(23)・17~19頁)。

したがって、この点は争いのない事実である。

25 (ウ) その上で、被告は、巨大噴火の立地評価において行われるのは、巨大噴火がい
つ起きるか又はいつまでは起きないかを予測しようとするものではなく、社

会通念による考慮も含めて、「火山の現在の活動状況は巨大噴火が差し迫った状態ではないと評価できるか」（a要件）及び「運用期間中における巨大噴火の可能性を示す科学的に合理性のある具体的な根拠が得られているかどうか」（b要件）であるとする（準備書面(23)・18～19頁）。

5 しかし、これは趣旨不明である。原発に設計対応不可能な火山事象をもたらすような噴火が、少なくとも運用期間中においては発生しない（発生する可能性が極めて小さい）といえなければ、原発の安全は確保されず、災害の防止上支障がないとはいえないはずである。「巨大噴火がいつまでは起きないのか」を適確に予測できないのであれば、保守的に、発生するものとして扱えばよいのであって、

10 a要件やb要件を満たすだけで、なぜ「災害の防止上支障がない」とか「想定される自然現象が発生した場合においても安全機能を損なわない」といえるのか、判断過程やその合理的根拠について、被告は何も主張立証していない。ただ、できるのだと結論を繰り返すばかりである。

15 これでは、第2・4項(3)で示したDの基準（判断過程を理由とともに明らかにすること）に違反しており、被告の主張立証は尽くされたとはいえず、処分の違法性が推認される。

(エ) また、被告は、火山ガイド策定の時点で、ヒアリングを行った山崎晴雄氏や山元孝広氏が、噴火の時期や規模を予知予測するものではないことを認識していたことを根拠として、平成25年火山ガイド策定時に事実誤認はなかったかのよう

20 に主張する。そもそも、山崎氏や山元氏の供述は平成25年火山ガイド策定後に作成されたものであり、当時の資料は一切ないため、信用するに足りないが、仮に、専門家がそのように認識していたとして、ヒアリングを行った安池氏も同様の理解に立っていたとしても、安池氏の証言によれば、山田課長や田中俊一・原規委委員長の発言は、安池氏の認識とは違うというのであるから、少なくとも原

25 規委・原規庁が事実誤認していたことには変わりはない（準備書面(215)の第2・2項）。

被告の主張は原告らの主張に対する反論になっておらず失当である。

イ 不確実なものを総合しても確度の高い科学的判断にはならないこと

(ア) 被告は、それぞれの考慮事項や科学的知見について、個々に見れば、その精度
5 や正確性等に一定の限界があることを前提としており、その上で、そうであるとして、これらを総合的に考慮することにより、a要件やb要件を評価することは可能であるとの考え方に立っていると反論する（準備書面(23)・19頁）。

しかし、被告は、具体的に、何をどのように総合すれば、不確実なものが信頼性の高い評価になるのか、何も説明しておらず、判断過程が理由とともに明示されて
10 いるとはいえない（第2・4項(3)のD基準違反）。

(イ) この点につき、巽鹿児島尋問では、不確実なものを総合して確実性の高い予測と評価することは可能か、との質問に対し、「それは当然ながら不可能です」と明確に否定されている（甲D485・番号81、準備書面(209)の第2・11項）。巽岩国尋問でも、「誤った評価をいくら総合して判断したところで、全体として合理性のある評価にはなりません。」とし（甲D503・2頁）、総合考慮論によって住民側の請求を退けた2024（令和6）年5月15日付広島高裁仮処分決定
15 に対しても、厳しく批判している（甲D503・2頁、甲D505・27頁、準備書面(215)の第4・2項(4)）。

(ウ) 被告は、井口正人教授らの論考等を示して、自説の論拠としたいようであるが、
20 これらも仮説の域を出ないものであり、運用期間中の活動可能性が相応の精度で否定できる（十分小さいと評価できる）というものではない。

例えば、井口教授らは、「カルデラ噴火の長期予測は、当面は地質学的手法でしか解明されないと考えている」とし、「カルデラ噴火はごく稀に発生する破局的な自然現象であり、筆者の思い通りに推移するとは限らないが、明確な前兆現象が認識されていない以上、カルデラ噴火に至るプロセスの解明は、基礎的で重要な問題と位置づけ、着実に研究を進めるしかないと考えている。」と、強い根
25

拠をもっていないことを認めている。さらに、「せめて数十年前くらいには精度の高い『噴火予知』ができる時代が来ることを願っている」と希望を述べているのである（乙E316・287～288頁）。相応の精度で「差し迫った状態か否かが判断できる」というようなものではなく、牽強付会も甚だしい。

- 5 (エ) より重要な点として、訴訟上、被告が行うべきなのは、自説を補強する科学的知見を示すことではない。原告らが指摘する、施設の危険性を示す科学的知見、ここでは巽氏や、モニタリング検討チームで石原和弘教授、藤井敏嗣教授及び中田氏が指摘したような知見を考慮していないということ（第2・4項(3)でいうA基準やb基準違反）を認めるのか否かである。仮に、これらを考慮しないのだと
- 10 すれば、これらの知見が、支持可能なものではないこと（b基準に該当しない）などといった事実が指摘されなければ、①要考慮事項の不考慮として、裁量権の逸脱・濫用が認められなければならない。

(2) マグマ溜まりを把握できないことについて

15 ア 原告らの主張

- (ア) 原規委は、もともと、基本的には、文献調査や地形・地質調査及び火山学的調査（階段ダイヤグラムによる噴火履歴の検討）によって、噴火の時期や規模を予測して、活動可能性評価を行うことが可能であると考えており、マグマ溜まりの調査など地球物理学的調査や火山ガスの化学組成分析などの地球化学的調査は、
- 20 「必要に応じて」行うものされていた（平成25年火山ガイド（甲D203）・4章柱書）。

- ところが、川内原発に関する宮崎支部決定によって、その不合理性を指摘されると、火山ガイドは噴火の時期や規模を予測するものではなく、地下に巨大噴火を引き起こすようなマグマ溜まりが存在しないことを確認することで、噴火のポ
- 25 テンシャルがないことは評価できると言い出し、マグマ溜まりの存否を中心とする地球物理学的調査こそが重要であるかのように言い出した。

(イ) そこで、原告らは、火山学の専門家の発言を踏まえ、また、マグマ学の世界的権威である巽氏にご協力いただいて、地球物理学的調査によっても、地下に巨大噴火を引き起こすようなマグマ溜まりが存在するか否かを精度よく把握することは困難であることを主張した。

5 具体的には、①そもそも相当稠密な調査が行われない限り、地球物理学的調査によって、地下のマグマ溜まりを把握することは困難であること、②マグマがマッシュ状（粥状）で存在する場合には、把握はさらに困難であり、これらが再活性化すると短時間で噴火可能な状態になり得ること、③巨大噴火を引き起こすマグマ溜まりが必ず浮力中立点付近に定置するとは限らず、より深部まで調査をする必要があるが、深部になればなるほど把握が困難になることなどを根拠として、
10 原規委のいう「ポテンシャルの把握」も困難であることを指摘していたのである。

これらは、準備書面(204)の第3、同(209)、同(215)の第4などで相当詳細に主張しているので、繰り返し読んで理解していただきたい。

15 イ 他の調査も踏まえていること等を正解していないとの点について

(ア) 地下のマグマ溜まりの位置や大きさを把握することが困難であるとの点について、被告は、単に評価手法の限界を指摘するものにすぎず、地震波トモグラフィだけでなく、その他の地球物理学的調査や地球科学的調査の結果も踏まえて「現在のマグマ溜まりの状況」を検討すること、「現在のマグマ溜まりの状況」も、考
20 慮要素の一つであることなどを正解していないと反論する（準備書面(23)・15頁、22～23頁）。

(イ) まず、被告は評価手法に限界があることは否定しないようであり、要するに、一つ一つは不確実かもしれないが、総合するから大丈夫なのだ、という主張だと考えられる。

25 その上で、この点に対しては、既に準備書面(215)の第4・2項で、巽岩国尋問を踏まえて実質的に反論している。

巽氏は、「マグマ溜まりの位置や大きさが正確に把握できない」ということの意味について、大雑把であれば必ず把握できるという意味ではなく、客観的にはマグマ溜まりが存在するのに、これを見逃し、見落としてしまう可能性があることを証言している（甲D503・3～4頁）。

- 5 (ウ) また、被告は、原告らや巽氏が、あたかも個々の評価手法について限界を指摘しているだけであるかのように主張するが、そうではない。

10 巽鹿児島尋問では、住民側代理人は、巽氏に火山ガイド4. 2項及びそこに列挙されている探査方法を示しながら、これらの項目に掲げる観測を行って、マグマ溜まりを把握することが可能かどうか質問した。これに対し、巽氏は、「必ずしもマグマ溜まりを鮮明に、若しくは確実にその位置や大きさを見付けることは非常に困難です。実際を申し上げますと、日本列島の地下でマグマ溜まりの存在がこ
15 ういう構造探査によって、例えば画像化されているような状況というのは存在していません」と証言している（甲D485・番号16）。つまり、これらを総合したところで、精度よくマグマ溜まりを把握することはできないというのである。

被告の反論は前提を誤っており、失当である。

(3) マッシュ状マグマの把握はさらに困難であることについて

ア 原告らの主張

20 (ア) マッシュ状マグマを把握することの困難性、これが再活性化することにより短期間に巨大噴火を引き起こす可能性があることについても、準備書面(204)の第3・2～3項、同(209)の第2・6～7項、同(215)の第4・4項などで主張している。

25 (イ) 訴訟との関係で重要なのは、原規委が、マグマがマッシュ状で存在する場合に、マグマ溜まりを把握することが困難であること、これらも再活性化によって短期間で噴火可能な状態になるという科学的知見を見落としていたことである(第2・4項(3)のA基準ないしb基準違反)。

平成25年火山ガイド策定時のどの議事録等を読んでも、マッシュ状のマグマや再活性化という言葉は出てこない。

平成25年火山ガイド策定時に、これらの知見を考慮していたというのであれば、具体的根拠とともにそれを主張立証しなければ、①要考慮事項の不考慮であ
5 った、裁量権の逸脱・濫用となる。

イ 参考価値の乏しい仮説にすぎないとの点について

(ア) 被告は、特に再活性化を念頭に置いて、10年オーダーで噴火可能な状態になるという異氏の指摘は参照価値の乏しい仮説であると反論している(準備書面(23)・
10 15頁、24頁)。

(イ) まず、原告らは、再活性化によって短期間で噴火可能な状態になることを主張立証する必要があるわけではなく、被告において、平成25年火山ガイド策定時に、マッシュ状マグマと再活性化に関する知見を考慮したか、考慮したとして、
15 いかなる理由で支持可能なもの(信頼し得るもの)ではないとしたかを、当時の議事録等、客観的な根拠をもって主張立証しなければならない。

マッシュ状マグマにせよ、再活性化にせよ、マグマ学の専門家であれば当然認識し得る支配的な知見であり、これを考慮しなかったのは、原規委に火山の専門家が
いなかったからにほかならない。

(ウ) 被告は、室内実験で、溶融割合が小さいマッシュ状であっても、地震波速度の
20 低下が確認できるとの研究結果等があることを指摘し、マッシュ状であっても把握は可能であるかのように主張する(準備書面(23)・24頁)。

しかし、実験室内の理論値が、複雑な地下構造にそのまま当てはめられるかどうかは分からない。異氏は、異鹿兒島尋問において、一般論として何%あれば把握できるというものでもないし、実験室内での理論値が実証された(検知された)
25 という例はないと反論している(甲D485・番号324~325)。また、異岩国尋問でも、「地下の構造等は非常に複雑ですし、それから、温度の分布が一様である

かどうかというのも、よく分かりません。ですから、実際の地下で100度の温度差があれば、必ず1パーセントの速度低下があるということを前提にして話をすることはできないというふうに思います」と改めて証言し、あくまでも理論上の数値であり、実際の地下では、違う可能性があることも含めて検討しなければならないとしている（甲D505・22頁、以上、準備書面(215)の第4・4項(1)参照）。

(エ) 同様に、Paulatto et al.(2022)（乙E318の1、2）についても、「低メルト分率の結晶マッシュが支配的であることを示唆している」と、示唆にとどまること
10 分かるし、むしろ「地震学的分解能の限界のため、小規模（ $< 10 \text{ km}^3$ ）及び中規模（ $< 100 \text{ km}^3$ ）の高メルト分率のマグマ溜まりの存在を否定するものではない」と、 100 km^3 程度のマグマ溜まりを見落とす可能性も示唆しているのである（乙E318の2・1枚目）。噴出物量 50 km^3 の十和田八戸火砕流（To-H）の場合、地下のマグマの量は 20 km^3 程度であり、この規模は見落とされる可能性がある。

15 さらに、「初動走時よりも多くの地震波動場を利用する手法を広く採用することで、地震波トモグラフィの限界のいくつかを克服し、メルト分率に関するより信頼性の高い制約を提供することが期待される。」としており、現時点では限界があることを認めているのである。被告の主張を補強するような証拠ではなく、むしろ巽氏の指摘を補強するものとすらいえる。

20

ウ 再活性化について

(ア) 被告は、巽氏が例示した Tatsumi et al.2006 におけるシミュレーションについて、供給されるマグマを1次元的なものと仮定し、相当に単純化して熱力学上の計算をしたものであって、実際のマグマ（3次元）を忠実に再現して計算したも
25 ののではないとか、巨大噴火の噴出物量は、Tatsumi et al.2006 の皇踏山のマグマ量とは規模やメカニズムが全く異なるのに、外挿できる理由を説明していないなど

と反論する（準備書面(23)・27～28頁）。

(イ) しかし、これは主張立証責任を正解しない主張である。

5 異氏は、シミュレーションを行おうと思えば行えるし、パラメータを保守的に
することで有意なデータが得られる可能性があるのに、それすら行っていないこ
と（できることすらしていないこと）を問題視している。

むしろ、火山ガイドにおいて、マッシュ状のマグマやその再活性化について一
切定めていないのであるから、原規委は、ガイド策定にあたって、マッシュ状マ
グマの再活性化による巨大噴火発生の危険を考慮する必要がないと判断したはず
10 であり、その判断過程を理由とともに具体的根拠に基づいて主張立証すべきであ
る。

(ウ) さらに、実現象を単純化したモデルであるとか、規模が異なるために外挿がで
きないとかいった主張については、原規委が、降下火砕物の影響評価において
Tephra2 を利用した評価を許容していることに対する批判として、そのまま当て
はまる。

15 Tephra2 は、実現象（3次元）を単純化し、2次元的なものと仮定するもので
あり、噴出物量としても、比較的小規模な噴火を想定したものであるにもかかわ
らず、事業者は、適用できないはずの VEI 5 以上の降灰シミュレーションにこれ
を用いている。なぜ Tephra2 は信頼できて、異氏の指摘するシミュレーションは
信頼できないというのか。Tephra2 は原発の稼働にとって有利だからであり、異
20 氏の指摘するシミュレーションを行うことは不利だからにほかならない。これを
二枚舌という。

被告は語るに落ちている。

(4) 浮力中立点（密度中立点）について

25 ア 原告らの主張

(ア) 地下のマグマ溜まりに関する評価では、一般に、事業者は、巨大噴火を引き起

こすマグマは珪長質マグマに限られるかのように考え、粘性の高い珪長質マグマの浮力中立点（密度中立点²）が地下約7 km程度にあることから、その周辺に大規模なマグマ溜まりがなければ、巨大噴火を引き起こすようなマグマ溜まりがないものと考え、原規委もこれを妥当と評価している。

- 5 (イ) 原告らは、そもそも巨大噴火を引き起こすマグマは珪長質に限られないこと（例えば阿蘇2や3は粘性の中間的な安山岩質マグマであった可能性が指摘されている）、浮力中立点は、マグマが浮力によってはこれ以上上昇しないという位置であって、必ずそこに定置するという位置ではないこと（より深部に定置する可能性もあること）、したがって、巨大噴火の発生可能性を判断するためには、地下15
- 10 ～20 km程度までの領域にマグマ溜まりがないかどうかを確認しなければならないことなどを主張していた。準備書面(204)の第3・1項(3)、同(209)の第2・5項、同(215)の第4・3項などで詳述している。

イ 抽象的な可能性を指摘するものに過ぎないとの点について

- 15 (ア) これに対し、被告は、抽象的な可能性を指摘するのみであって具体的主張がないなどと反論している（準備書面(23)・15頁、34頁）。

しかし、これも主張立証責任を正解しない主張である。珪長質マグマの浮力中立点付近を調査するだけで地下に巨大噴火を引き起こすマグマ溜まりがないかどうかを判断することはできないというのが原告らの主張であり、被告は、火山ガイドの策定過程において、上記調査で巨大噴火を引き起こすマグマ溜まりがない

20 かどうかを判断できると判断した過程について、理由とともに具体的根拠に基づいて主張立証しなければならない。

- (イ) なお、被告は、浮力中立点よりも深い位置にあるマグマ溜まりが巨大噴火を起

² マグマの密度が周辺地殻の密度と等しくなると、マグマがそれ以上浮力によって上昇できなくなる点をいう。

こす可能性について具体的な主張をしていないと主張するが（準備書面(23)・34頁）、この点は準備書面(215)の第4・3項で、異氏の証言を踏まえて詳述しているため、繰り返さない。

5 (ウ) 被告は、巨大噴火が、大量の珪長質マグマ溜まりを概ね地下10km以浅に定置させて噴火に至るとというのが火山学の分野で広く肯定されている知見であるかのように主張する（準備書面(23)・37頁）。確かに、そのような場合が多いということは火山学者の間で異論はないと思われるが、10km以深で巨大噴火が発生しないという知見も存在しない。問題になっているのは、深刻な災害が万が一にも
10 起らないようにしなければならない原子力施設の安全に関する評価であり、評価手法の不確実性を踏まえると、10km以深では巨大噴火が発生しないという明確な根拠が示されない限り、保守的に、20km程度まで確認する必要があるというのが異氏の指摘である。

被告は、このような場面では、「火山学の分野で広く肯定されている知見」を持ち出すが、精度の良い活動可能性評価が困難であるという「火山学の分野で
15 く肯定されている知見」については無視している。恣意的評価というほかない。

ウ 考慮要素の一つに過ぎないとの点について

被告は、考慮事項の一つに過ぎないマグマ溜まりの組成について、珪長質以外のマグマ溜まりの組成について抽象的に指摘するに過ぎないと主張するが（準備
20 書面(23)・38～39頁）、珪長質以外のマグマ溜まりで巨大噴火が発生する可能性を否定できないということであり、原子力施設の安全評価について、総合考慮という名のブラックボックスに持ち込むことは許されない。

(5) 「基本的な考え方」の不合理性

25 ア 原告らの主張

原告らは、「基本的な考え方」について、平成25年火山ガイドの考え方とは異

なり、実質的に平成25年ガイドを改悪し、実や材支部決定が考え出した社会通念論に依拠して、巨大噴火について極めて緩やかな審査しか行わなくてよいとするものだと主張していた。

5 そして、「基本的な考え方」が示す a 要件（非切迫性の要件）及び b 要件（具体的根拠欠缺の要件）について、それらがいずれも不合理であることを主張していた（準備書面(162)の第3・6項(2)、同(195)の第3・5項及び6項、同(197)の第2・3項(3)及び第3・3項(3)などにおいて主張）。

10 特に、前者については、前述のとおり、火山ガイドの原案作成者である安池氏が、「基本的な考え方」は、平成25年火山ガイド原案とは「少し違うなと思えますけどね」と明確に証言しており（甲D499・53～54頁）、争いようがない。

イ 想定される自然現象に関する裁量

15 (ア) 被告は、原子力施設に求められる安全を「相対的安全」とし、子の具体的水準は、原規委が、我が国の科学技術水準のみならず、災害の特徴等を踏まえ、我が国の社会がどの程度の危険性であれば容認するかという観点も考慮に入れなければならず、その判断は原規委の専門技術的裁量に委ねられていると主張する。

20 そして、巨大噴火については、極めて低頻度の事象であること、広域的に重大かつ深刻な災害をもたらすといった特徴を有するから、原規委に委ねられた専門技術的裁量を合理的に行使し、他の噴火と区別したと主張する（準備書面(16)・10～12頁）。

25 (イ) しかし、この考え方や新規制基準の考え方の不合理性は、第2・1項及び2項で述べたとおりである。そもそも、「専門技術的裁量」というのは、社会通念とは無関係の科学的、技術的な判断であるし、原規委も、平成25年火山ガイドの時点ではこのような考え方を採用していなかった。

25 被告は、自然現象について、どのような規模のものを想定すべきかという点は原規委の裁量に委ねられているとし、司法審査が及ばないものであるかのように

主張するが、絶対に忘れてはならないのは、福島第一原発事故は、想定すべき自然現象を誤り、大規模な自然現象の発生可能性が指摘されていたにもかかわらず、これを否定し続けた挙句に発生した人災だということである。原子力規制行政は、この点で判断を誤ったという動かし難い事実が判断の中心に据えられなければならない。

5

福島第一原発事故の教訓を踏まえなければならない2012（平成24）年原子力関連法令等改正後の日本にあって、どのような自然災害まで考慮するかは原規委の裁量に委ねられているなどという主張は法の趣旨・目的に反する解釈であって、言語道断のものというほかない。

- 10 (ウ) なお、被告は、巨大噴火について極めて低頻度というが、日本全土で、VEI7の破局的噴火でも1万年に1回程度の頻度、VEI6の巨大噴火については数千年に1回程度の頻度であって、一般には低頻度と違って差し支えないが、少なくとも原子力の分野で、この程度の頻度の自然現象を考慮すべきことは当然である。SSG-21でも、深刻な事故の発生頻度を 10^{-7} 以下程度に抑えるべきことが指摘
- 15 されており、安全目標も、セシウム137が100TBqを超えて放出されるような事故を 10^{-6} 以下に抑えることとされていることから明らかである。

- また、新規制基準検討チーム第21回会合において、平野統括参事から、「大規模なカルデラ火山みたいなものが起こる頻度というのが結構高かったんじゃないのかなという記憶があるんですけども。例えば1000年とか1万年とかというところでもしあるとすれば、低頻度高影響事象とも言えない事象になると思います。」との発言がある（甲D401・7頁）。少なくとも、平成25年火山ガイド策定時には、巨大噴火は低頻度事象とは考えられていなかったことは明らかであり、被告の主張は後付けにすぎない。
- 20

- さらに、広域に重大かつ深刻な災害をもたらすことは、それに対して対応すべき事情になるのが反比例原則に照らして普通であり、大きな影響があるから考慮
- 25 しなくてよいという理屈は成り立たない。この点でも、被告の主張は不合理であ

る。

ウ 各要件の不合理性について

5 (ア) 被告は、a 要件について、山崎氏の見解を引用して、合理的なものであると主張するようである（準備書面(16)・13頁）。

10 しかし、山崎氏は、そもそも何が「差し迫った状態」であり、どのような状況であれば「差し迫った状態」とはいえないのか、「差し迫った状態にない」ことが、なぜ、運用期間中における活動可能性が十分小さいという火山ガイドの定めを満たすことになるのかについて、何も述べていない。全く科学的な発言ではない。山崎氏は、原発の稼働に積極的ないわゆる御用学者であって、そのような人物による定性的な発言は、科学的な答えを装った価値判断にほかならず、尾内隆之氏が指摘するように、「踏み越え」である（甲A539・890～892頁）。

15 このような発言ゆえに、a 要件の妥当性が認められるものではない。被告は、相変わらず、どのような状態を「差し迫った状態」というのか何も明らかにしておらず、恣意的な評価を前提とした基準というほかない。

(イ) 被告は、b 要件について、a 要件に係る検討を尽くしたうえで、「更に念のために」、運用期間中における b 要件を確認するために設けられたものと主張し、その目的に照らせば、b 要件が実効性のないものということとはできないなどと主張する（準備書面(16)・14～15頁）。

20 しかし、目的がどうであるかということと、b 要件が実効的なものであるかは関係がない。現在の科学技術水準において、運用期間中に巨大噴火が発生するという科学的に合理性のある具体的な根拠など示しようがなく、b 要件は無意味な要件というほかない。

25 4 争点 I ②（巨大噴火とそれ以外を区別していること）に関連する部分

(1) 社会通念論について

ア 平成25年火山ガイドが社会通念論を採用していなかったこと

(ア) 令和元年火山ガイドが、巨大噴火とそれ以外とを区別し、前者について極めて緩やかな基準を採用していることに関し、平成25年火山ガイドとではこのような考え方が採用されていなかったことについては、第3・2項(1)で述べた。

5 (イ) 被告は、原告らが主張していた更田氏の発言について、「個人的な見解」と断ってから発言したことをもって、原規委としての意見ではないかのように主張するが(準備書面(16)・41頁)、準備書面(195)でも指摘したとおり、更田氏の意見に対しては、他の委員から特段の反対も述べられておらず、反対意見があったと考えることはできない(準備書面(195)の第2・3項(2))。

10 加えて、前述のとおり、第21回会合では、平野参事から、大規模カルデラ噴火については低頻度高影響事象ともいえないとの発言があり、これに対しても特段の反対意見は出ていない。それでも、これらが原規委の意見ではないというのであれば、具体的な根拠を示すべきである。

(ウ) なお、被告は、平成25年火山ガイドにおいても社会通念を踏まえて巨大噴火
15 とそれ以外とを区別する評価にしていたことを示す証拠として、2019(令和元)年10月16日の会議での議論を引用しているところ(準備書面(16)・41～42頁)、これは令和元年火山ガイド策定時の後付けの理屈であって、平成25年火山ガイド策定時の認識を推認させない。

20 イ 異氏の指摘に対する反論部分について

(ア) 異氏は、危険値という概念を用いて、社会通念を論ずるのであれば定量的に論ずるべきことを主張し、これを行っていない原規委の態度を批判していた(準備書面(204)の第6)。

25 これに対し、被告は、危険値という概念は独自のものであり、原子力規制においては、「被害が大きければ大きい事象であるほど、たとえ低頻度であっても考慮するという危険値なる考え方は採用されていない」などと主張する(準備書面(23)・

40～41頁)。

- (イ) しかし、危険値という概念は、確率の大きさに被害の大きさを乗じた数値であり、統計学における期待値をさす(災害に用いるため、「期待値」というのは不適切なので「危険値」と言っているにすぎない)。期待値という考え方は、統計学において5
5
15
10 (ウ) 被告の主張は、福島第一原発事故の反省として出された政府事故調の提言にも明確に違反している(準備書面(197)の第3・3項(2)で詳述済み)。

準備書面(197)で指摘したが、被告は、あくまでも、このような考え方は採用しないというのであるから、福島第一原発事故の教訓を踏まえるべき2012(平成24)年原子力関連法令等の解釈として不合理であり、このような考え方に基
15
づいて策定された設置許可基準規則及び火山ガイドは、法の目的に反する違法な基準というほかない。

(2) 安全目標との関係について

ア 原告らの主張

- 20 (ア) 前述のとおり、原告らは、巨大噴火が日本において数千年に1回程度の頻度で発生する自然現象であることについて、安全目標においてセシウム137が100 T Bqを超えて放出されるような事故を 10^{-6} 以下に抑えることとされていることに照らし、巨大噴火を考慮することは当然であり、社会通念によってこれを無視ないし軽視することは許されない旨主張していた。
- 25 (イ) 準備書面(215)では、島崎邦彦・元原規委委員長代理が、外からこういう場合を考えなくていいのかという意見を言うと、規制行政からそこまで考えなくていい

んだと言われる、それはリスクを甘く見ていたのではないかと思うと発言したことを引用した（甲A563・19頁）。本件では、まさに、外から、火山の専門家が、巨大噴火のリスクを考えなくていいのかと指摘しているのに、規制行政は、 10^{-6} という共通の土俵を無視し、そこまで考えなくていいと推進の論理で考慮対象外にしているのである。

イ 被告の主張に対する反論

(ア) これに対し、被告は、まず、安全目標は自然現象の発生確率とそれによって設備が故障する確率を総合的に検討して確率論的評価を行うものであり、自然現象については発生確率の不確かさが大きく、確率的評価には限界があり、安全目標との関係で炉心損傷確率を計算して算出することも不可能と主張する（準備書面16・26～27頁）。

(イ) まず、巨大噴火によって施設に設計対応不可能な火山事象が到達するような場所に立地する原子力施設については、巨大噴火が発生しさえすれば、ほぼ確実に設備が故障するのであって（だからこそ立地不適とされるのである）、発生確率＝炉心損傷確率といえる。

(ウ) そのうえで、確率的評価に限界があるという理由だけで、安易に炉心損傷確率を算出できないというのは、安全目標を無視することにほかならない。過去10万年程度で見たときに、巨大噴火は数千年に1回の頻度で発生しているのであるから、その確率評価が精度の高いものではないとしても、社会通念を理由に、安易にこれを考慮対象外にすることは許されないのは当然である。

被告の主張は全く理由がない。

(3) SSG-21 との関係について

ア 原告らの主張

これも前述したが、SSG-21でも、深刻な事故の発生頻度を 10^{-7} 以下程度に

抑えるべきことが推奨されており、社会通念を理由に、一般的に巨大噴火のリスクを無視することは想定されていない。

イ SSG-21 に法的拘束力がないとの点について

- 5 (ア) 被告は、SSG-21 には法的拘束力がなく、それぞれの判断により規制に取り入れるべきもの。すべてをそのまま採用しなくても不合理にはならない旨主張する（準備書面16）・29～31頁）。
- (イ) しかし、我が国は福島第一原発事故を経験し、安倍晋三元総理は、世界で最も厳しい水準の安全規制を満たさない限り原発の再稼働はないなどと発言していた
10 ことに照らしても、少なくとも日本においては、確立された国際的な基準よりも緩やかな基準を採用することは許されない。
- (ウ) 原基法2条2項は、原子力施設の安全確保について、「確立された国際的な基準を踏まえ」ることと定め、原規委設置法1条も、「原子力利用における事故の発生を常に想定し、その防止に最善かつ最大の努力をしなければならないという認識
15 に立って、確立された国際的な基準を踏まえて原子力利用における安全の確保を図るため必要な施策を策定」することとしている。これらの規定に照らしても、少なくとも日本においては、確立された国際的な基準よりも緩やかな基準を採用することは、法の目的に反して許されないというべきである。
- (エ) 被告が主張するように、原規委が、SSG-21 の要求を下回ってもよいとの認識
20 で火山ガイドを策定いたのであれば、第2・4項(1)で指摘した①法の目的違反であり、裁量権の逸脱・濫用が認められる。

ウ 258万年以降に限っているのは合理的であるとの点

- 被告は、SSG-21 が 10^{-7} をスクリーニング値として用いているのに対し、火
25 山ガイドが、抽出期間を258万年前以降としたのは、日本の火山の特質に照らして合理的であり、原告らの主張は理由がないかのように主張している（準備書

面(16)・32～33頁)。

しかし、原告らは、258万年前よりも以前に活動があったことを考慮していないから不合理だなどという主張はしていない。それよりもはるかに頻度の大きい、数千年に1回の巨大噴火について、社会通念を理由に、極めて緩やかにしか
5 考慮しないことを問題視しているのである。

被告の主張は論理のすり替えであり、全く反論になっていない。

5 争点I③(巨大噴火に至らない噴火の噴火規模の取扱い)に関連する部分

(1) カルデラ形成期と後カルデラ期との違いを踏まえたものとの点について

10 ア 原告らの主張

(ア) 原告らは、仮に、巨大噴火とそれ以外の噴火とを区別し、巨大噴火については社会通念を考慮して、a要件及びb要件を満たすことで活動可能性が十分小さいものと評価するとしても、巨大噴火に至らない噴火については社会通念で容認することはできない以上、考慮すべき噴火規模としては、巨大噴火に準じる規模で
15 なければならないと主張していた。

(イ) にもかかわらず、令和元年火山ガイドは、「過去に巨大噴火が発生した火山(「(2)火山活動の可能性評価」において運用期間中における巨大噴火の可能性は十分に小さいと判断したものに限る。)については、当該火山の最後の巨大噴火以降の最大の噴火規模とする。」と定め(4.1項(3))、巨大噴火に準ずる規模の噴火を考
20 慮しなくてもよいこととしている。これは論理的にも火山学的にも合理性のない判断であり、令和元年火山ガイドは不合理である。

準備書面(195)の第4・3項(3)、同(197)の第2・3項(6)及び第3・3項(4)、同(204)の第4、同(209)の第2・12項などで主張していた。

25 イ 被告の主張に対する反論

(ア) これに対し、被告は、カルデラ形成期以前と後カルデラ期では噴火の頻度や規

模、マグマの化学組成に大きな変化が認められる場合があり、また、噴火に係るマグマの化学組成が全く異なるものとなり、後カルデラ期の活動は、新たなマグマ供給系によるものと推定される例が多いことを理由に、最後の巨大噴火以降の後カルデラ期を想定するのが合理的との判断に基づくものであると主張する（準備書面(23)・43頁、46～47頁）。

5

(イ) しかし、この点に対しては、異氏が繰り返し批判しているとおりであり、後カルデラ期というのは、カルデラ噴火が終わった後の時期ということの意味するにすぎず、仮に、現在「後カルデラ期」に分類されるとしても、次の巨大噴火まで時間的猶予があると判断することはできない（準備書面(204)の第4・4項(2)、同(209)の第2・9項）。

10

(ウ) また、異氏は、マグマの化学組成が変化したとしても、それだけで次の巨大噴火が発生しないということとはできず、実際に、化学組成が変化しても巨大噴火が発生した例として、鬼界カルデラの例を挙げている（準備書面(215)の第4・2項(6エ)）。

15

(エ) さらに、マグマ供給系の変化については、異松山尋問において異氏が証言している（甲D466・番号110～118）。

すなわち、マグマ供給系とは、マントルダイアピルが地殻の下部を融解し、そこからマグマが上昇して噴火に至るプロセス全体を含むシステムであり、現在の火山学の知見では、マグマ供給システムの変化を明瞭に把握することはできない。マグマの組成の変化から、マグマ供給システムの変化を推認するためには、一定の仮定を設ければ可能だが、その仮定が正しいかは分からないため、信頼できる推論にならない、仮に供給システムが変化したとしても、今後、数巡円ないし数百年の間、破局的噴火が発生しないと結論付けることはできないとしている。

20

被告は、このような考慮すべき科学的知見を考慮しておらず（A違反、①要考慮事項の不考慮）、原規委の判断には裁量の逸脱・濫用がある。

25

(2) 運用や審査実績を踏まえたものとの点について

ア 実績が基準になるというのは、単に違法の既成事実化であること

5 (ア) 被告は、平成25年火山ガイド策定の際には、当時の火山学の知見を踏まえて一から作成する必要がある、当時の知見を十分に反映して作成した上で、新たな知見や経験の蓄積等があれば、それらを適切に反映していくことで、継続的な安全性の向上に資することができると考えられていたこと、そもそも審査ガイドは、最低限、必要な限りにおいて根幹となる検討フローや確認事項が記載されていれば足り、その後の審査実績の積み重ねにより審査における確認事項等が明確化されるという柔軟性も兼ね備えた側面もあるから、令和元年火山ガイド改正は、それまでの審査実績等に応じて、原規委の従来からの巨大噴火の可能性評価の考え方等を明確にしたものである旨主張する（準備書面⁽²³⁾・47～48頁）。

10 (イ) しかし、実際の運用や審査の経験・実績が基準になるというのは、倒錯も甚だしい議論である。原規委に求められるのは、原発に求められる安全を確保できるような基準を策定し、事業者の申請内容がこれに適合するか否かを判断することである。たとえ、一から作成する必要があるとしても、時間をかけて安全を確保できる基準を策定すべきであり、何の弁解にもならない。このことは、火山ガイドの原案を作成した安池氏も、「基準についてあまり具体的には書けなかったため、審査任せになった」と認めていることから明らかである（甲D499・48頁）。

15 20 これでは、深刻な災害が万が一にも起こらないように、災害の防止上支障がないものとして定めなければならない審査基準の用をしていない。

25 (ウ) にもかかわらず、原規委は、大まかな流れ（フロー）だけ定め、審査を重ねる中で基準を積み重ねていくというのである。そして、実際に、これまでの基準適合審査では、平成25年火山ガイドが事実誤認に基づいて策定したことが明らかになり、同ガイドの規定を無視して、既存の原発が稼働できるように開き直って基準を緩めてきた。これは、単に違法な処分の既成事実化に過ぎない。

原規委の違法な審査実態を追認するだけの令和元年火山ガイドは、深刻な災害が万が一にも起こらないようにするという法の目的に明確に違反しており、裁量の逸脱・濫用が認められる。

5 イ 最低限を定めた柔軟な基準との欺瞞について

10 被告は、審査ガイドが、最低限の根幹となる検討フローや確認事項が記載されていれば足り、その後の審査実績の積み重ねにより審査における確認事項等が明確化されるという柔軟性を兼ね備えた側面があると主張するが、これは、平成25年火山ガイドが、基準として満足なものではなかったことを自認する内容に等しい。

「柔軟性」と言えば聞こえはいいが、要するに、なんとでも解釈できるいい加減なものだったのである。高度な安全が確保できる基準では全くない。設置許可基準規則及び平成25年火山ガイドは、法の目的に反する基準であり、裁量権の逸脱・濫用というほかない（第2・4項(1)にいう①法の目的違反）。

15

6 争点I④（モニタリング）に関連する部分

(1) 平成25年火山ガイドの策定経緯における議論について

20 モニタリングに関して、平成25年火山ガイドの策定経緯における議論は、第3・2項(2)に記載した。これまでも、準備書面(195)の第2・3項(1)、同・4項(2)(3)、同・5項などで詳述している。

25 火山ガイド原案の趣旨を説明した山田知穂課長自身が、火山の活動可能性評価について、地震と比較しても「かなり熟度が低い」、その不確実性を補うためにモニタリングをする、それがガイドの根っこにあるなどと発言していることだけは、極めて重要なので、改めてして聞いておく（甲A568・28頁、19頁、甲D401・7頁）。

(2) モニタリングは、福島第一原発事故の教訓とは無関係であること

被告は、モニタリングについて、福島第一原発事故の教訓を踏まえ、想定を超える事象に対しても、事前にできる限りの準備を求めることが重要であることに鑑みて設けられたものであると主張する（準備書面(16)・34頁、準備書面(19)・2
5 1～22頁）。

まず、モニタリングが、想定を超える事象に対する対処というのは、平成25年火山ガイドの策定経緯に照らしてあり得ない。火山ガイドは、大規模カルデラ噴火に対してこそどのように対応するかを中心に話し合われたのであり、大規模カルデラ噴火を想定することは当然であった。原規委は、原発の稼働にとって都合の悪い自然現象は全て想定外にしたいようである。
10

また、前述したとおり、モニタリングは、火山の活動可能性評価の不確実性を補うために実施されることになったのは明らかであり、福島第一原発事故の教訓とは無関係である。

そもそも、モニタリングが盛り込まれたのは、SSG-21 にモニタリングが定め
15 られているからにほかならない。

(3) 火山ガイドのモニタリングは SSG-21 の要求を満たしていないこと

(ア) 準備書面(195)の第3・1項(2)で簡単に触れたが、SSG-21 は、8章においてモニタリングを定めている。SSG-21 は、「(モニタリング) プログラムは施設の建設
20 開始に先だって用意されなければならない、運転段階を通じて整備され、細心に保たれなければならない」とされている（甲D285・8. 1項）。

(イ) また、「モニタリングは適切な国内・国際機関の協力のもとに実施されるべきである」ともされている（8. 2項）。モニタリング検討チームの会合で、中田節也教授は、この点で日本のモニタリングが国際的な基準に沿っていないことを繰り返し
25 返し指摘したが、原規委は、未だにこの点を無視している。

(ウ) さらに、原子力施設の非常時の計画で、モニタリングプログラムからの情報あ

るいは警報が、緊急対応上どのように使用されるかが考慮されなければならないとされ、火山ハザードの危険性の変化に応じて、詳細な手順が準備されていなければならないとされる（8. 4項）。準備書面(176)の第5で指摘したとおり、日本では、火山部会において、原子炉を停止するための判断目安を提示することを断念しており（甲D 3 5 3・2頁）、SSG-21の要求を満たしていない。

このように、火山ガイドにおけるモニタリングは、SSG-21の要求を満たしておらず、基準が法の目的に反しており、裁量権の逸脱・濫用が認められる。

(4) モニタリングの位置づけについて

10 ア 原告らの主張

繰り返しになるが、平成25年火山ガイドにおいては、モニタリングは、火山の活動可能性評価の不確実性を補うために実施されるものであり、「原子炉の運転停止、核燃料の搬出等を行うための監視」とされていた（甲D 2 0 3・5. 3項）。

15 これが、前述したSSG-21にも沿ったモニタリングの目的といえる。万が一の場合に、原子炉の運転を停止し、核燃料の搬出することで原発の安全を確保するのであるから、適切なモニタリングプログラムがなく、運転停止や搬出のための方針が定められてなければ、新規制基準に適合するとは認められず、許可処分をしてはならないことになるはずである。

20

イ あくまでも観測された場合の対応を定めたものとの点について

(ア) これに対し、被告は、モニタリングについて、あくまでも「噴火可能性につながるモニタリング結果が観測された場合には、必要な判断・対応をとる必要がある」とか、「観測データの有意な変化を把握した場合には、状況に応じた判断・対応を行うこととする」といった記載を引用している（準備書面(19)・18～19頁）。
25 この記載から何を主張したいかは記載がなく不明であるが、把握できるか否かは

問題とされておらず、あくまでも把握した場合の対処を記載しているだけだと言いたいのもかもしれない。

- (イ) しかし、これは、結局、モニタリングによってなんらかの予兆や前兆現象を把握することができるとは限らないことを自認するものに等しい。これでも構わないというのであれば、まさにできることだけ対処すればよいという考えの現れといえる。これでは、原発の安全は確保されない。

第4 争点Ⅱ - 立地評価に関する基準適合判断の不合理性

1 原告らの主張の整理

10 (1) 審査における全体の流れ

ここからは、争点Ⅱについて詳述する。令和元年火山ガイドを踏まえた基準適合判断においては、審査書の記載が極めて重要であるため、まずは2020（令和2）年7月29日に発出された審査書の記載を踏まえて主張を整理する。

Ⅲ-6. 2. 3 火山の影響に対する設計方針

第9条第1項及び第2項の規定は、想定される火山事象が発生した場合においても設計基準対象施設の安全機能が損なわれないように設計することを要求している。

このため、規制委員会は、以下の項目について審査を行った。

1. 再処理施設に影響を及ぼし得る火山の抽出
 2. 再処理施設の運用期間における火山活動に関する個別評価
 3. 個別評価の結果を受けた再処理施設への火山事象の影響評価
 4. 火山影響評価の根拠が維持されていることの確認を目的とした火山活動のモニタリング
 5. 火山事象に対する防護に関して設計上対処すべき施設を抽出するための方針
 6. 降下火砕物による影響の選定
 7. 設計荷重の設定
 8. 降下火砕物の直接的影響に対する設計方針
 9. 降下火砕物の間接的影響に対する設計方針
- 各項目についての審査内容は以下のとおり。

まず、図表4は、本件審査における火山影響評価の流れを記載したものである。このうち、本件訴訟における立地評価に係る基準適合判断の不合理性の主張（争点II）と関連するのは、ひとまず2項のうちの十和田の火山活動に関する個別評価である。4項のモニタリングに係る基準適合判断については、別途整理して主張する可能性があることを付言しておく。影響評価に係る部分は、3項、6項、8項及び9項であるが、これは別途主張する。

(2) 参加人による十和田の活動可能性評価

10 十和田の活動可能性に関する参加人の評価については、図表5及び6のとおりである。

<p>2. 1 十和田及び八甲田山の火山活動に関する個別評価</p> <p>2. 1. 1 巨大噴火の可能性評価</p> <p>申請者は、十和田及び八甲田山の巨大噴火の可能性評価については、以下のとおりとしている。</p> <p>(1) 十和田については、以下の<u>地球物理学的調査</u>から、現状、十和田直下の上部地殻内（約 20 km以浅）には、巨大噴火が可能な規模のマグマ溜まりが存在する可能性は十分小さく、大規模なマグマの移動・上昇等の活動を示す兆候もないと評価した。</p> <p>① <u>防災科学技術研究所等の地震波トモグラフィ解析による地震波速度構造</u>、Kanda and Ogawa(2014)による<u>比抵抗構造及びインダクションベクトル</u>を相補的に用いた地下構造の評価</p> <p>② 気象庁一元化震源カタログによる<u>地震活動の評価</u>及び国土地理院による電子基準点データの解析結果、気象庁による十和田周辺における干渉SARの解析結果、国土地理院による水準測量の結果による<u>地殻変動の評価</u></p> <p>(2) また、十和田については、<u>文献調査結果</u>から、現状、巨大噴火が起こる可能性があるとする知見は認められず、十和田火山防災協議会（2018）による十和田火山災害想定影響範囲図においても、巨大噴火は想定していない。</p>
--

図表5 審査書・80頁

(5) 以上のことから、十和田及び八甲田山の現在の活動状況は巨大噴火が差し迫った状態ではないこと及び運用期間中における巨大噴火の可能性を示す科学的に合理性のある具体的な根拠が得られていないことから、施設の運用期間中における巨大噴火の可能性は十分に小さいと評価した。

当初、申請者は、十和田及び八甲田山の巨大噴火の評価に関して、主として文献調査を基に巨大噴火の可能性が十分小さいと評価していた。

規制委員会は、審査の過程において、申請者の評価に加え、マグマ溜まりの規模や位置、マグマ供給系に関連する地下構造（地震波トモグラフィ解析、比抵抗構造及びインダクションベクトル）や、干渉SAR解析等の地球物理学的観点から、火山の活動状況の評価することを求めた。

これに対して、申請者は、地震波トモグラフィ解析、比抵抗構造及びインダクションベクトルに基づき、火山直下の上部地殻内には、巨大噴火が可能な量のマグマ溜まりが存在する可能性は十分小さいこと、干渉SARの解析や水準測量結果に基づく地殻変動の状況等から、大規模なマグマの移動・上昇等の活動を示す兆候がないと評価した。

図表6 審査書・80～81頁

参加人は、十和田において、施設の運用期間中における巨大噴火の可能性は十分小さいと評価した。その根拠として、(1)① i 地震波トモグラフィ解析による地震波速度構造、ii 比抵抗構造及びiii インダクションベクトルを相補的に用いた地下構造評価、② i 地震活動の評価及びii 地殻変動の評価の2つの地球物理学的調査によって、十和田地殻の20 km以浅には、巨大噴火が可能な規模のマグマ溜まりが存在する可能性が十分小さく、大規模なマグマの移動・上昇等の活動を示す兆候もないこと、(2) i 文献調査結果及びii 十和田火山防災協議会の十和田火山災害想定影響範囲図にも巨大噴火が想定されていないことが挙げられている。

(3) 参加人による十和田の噴火規模の評価

次に、巨大噴火の可能性が十分小さいことを前提に、想定噴火規模について、参加人は、図表7のとおり、最後の巨大噴火以降の最大規模の火砕流噴火である

毛馬内火砕流噴火を想定し、火砕流は敷地に到達していないものと評価している。
なお、毛馬内火砕流噴火は、噴出物量約 5 km³とされており、十和田大不動 (To-OF) 噴火や十和田八戸 (To-H) 噴火の約 8 分の 1 程度である。

2. 1. 2 最後の巨大噴火以降の火山活動に関する個別評価

申請者は、十和田及び八甲田山の最後の巨大噴火以降の火山活動に関する個別評価については、両火山の最後の巨大噴火以降の最大の噴火規模を用いて、以下のとおりとしている。

- (1) 十和田については、最後の巨大噴火以降の現在の活動期である後カルデラ期は、1000 年単位で頻繁に噴火を続けており、後カルデラ期と同規模の活動可能性は十分小さいと判断できない。このことから、後カルデラ期の最大規模の火砕流を伴う噴火は、噴火エピソード A の毛馬内火砕流とする。毛馬内火砕流は、Hayakawa (1985) 及び町田・新井 (2011) によると、十和田カルデラから主に河川沿いに分布し、広井 (2015) 及び十和田火山防災協議会 (2018) 等の新たな知見を踏まえても、十和田カルデラの周囲 20km に分布域は限られることから、敷地には到達していないと評価した。

5

図表 7 審査書・81頁

(4) 原規委の基準適合判断の内容とその不合理性

ア これらの評価を前提として、原規委は、図表 8 のとおり、参加人の個別評価は、活動履歴の把握、地球物理学的手法によるマグマ溜まりの存在や規模等に関する知見に基づいており、火山ガイドを踏まえたものであることを確認したとする。

十和田の巨大噴火の可能性評価としては、火山学的調査を十分に行った上で、a 要件及び b 要件の評価がなされており、火山ガイドを踏まえたものであることを確認したとする。

規制委員会は、申請者が実施した本再処理施設の運用期間における火山活動に関する個別評価については、活動履歴の把握、地球物理学的手法によるマグマ溜まりの存在や規模等に関する知見に基づいており、火山ガイドを踏まえたものであり、適切に実施されていることを確認した。

また、規制委員会は、申請者が本再処理施設の運用期間に設計対応不可能な火山事象が本再処理施設に影響を及ぼす可能性は十分小さいとする評価については、以下のことから、火山ガイドを踏まえたものであることを確認した。

- ・十和田及び八甲田山の巨大噴火の可能性評価として、火山学的調査を十分に行った上で、現在の活動状況は巨大噴火が差し迫った状態ではないこと及び運用期間中における巨大噴火の可能性を示す科学的に合理性のある具体的な根拠が得られていないことから、運用期間中における巨大噴火の可能性は十分に小さいと評価していること。
- ・十和田及び八甲田山の最後の巨大噴火以降の火山活動に関する個別評価並びに十和田及び八甲田山以外の火山の火山活動に関する個別評価として、火砕物密度流、溶岩流等の火山事象の影響評価を行った結果、十分な離隔距離があり敷地に到達しないこと等から、設計対応不可能な火山事象が本再処理施設に影響を及ぼす可能性は十分小さいと評価していること。

図表 8 審査書・82～83頁

イ まず、原子力施設の運用期間は、施設に「核燃料物質が存在する期間」とされているところ（甲D338・1.4項(4)）、再処理後の放射性物質の搬出先、核廃棄物の処分先はいまだ決まっておらず、今後数百年にわたって核燃料物質が存在し続ける可能性がある。そのため、運用期間は数百年に及ぶ可能性があるが、被告は合理的理由なく、この期間を「数十年オーダー」とし、その根拠については、「常識的な理解」とのみ述べ、科学的、客観的な具体的な根拠を示さない。

10 したがって、運用期間中の活動可能性を評価するための前提を欠いており、原規委の判断には看過し難い過誤・欠落が存在する（争点Ⅱ②。E基準違反）。

ウ 次に、原規委は、活動履歴の把握と地球物理学的手法に基づいていると判断しているが（図表8）、参加人の評価の欄には、地球物理学の調査と文献調査だけが記載され、活動履歴の把握は記載されていない（図表5）。

また、a要件及びb要件の充足性につき、火山学的調査を十分に行ったうえで評価がされていると指摘するが、火山学的調査とは、堆積物から等層厚線図と等値線図を描くなどといったものであり（甲D338・3. 2項(3)）、本当に参加人の評価と整合するのか今一つ分からない。

5 a要件との関係でいえば、これまで繰り返し述べているように、図表5の(1)①及び②に列挙する地球物理学的調査では、地下のマグマ溜まりの状況を的確に把握することは困難で、巨大噴火の活動可能性が十分小さいということとはできない。これに加え、近時、過去に巨大噴火を引き起こしたマグマ溜まりが地下5～7kmの地点に蓄積されていたこと、現在観測されている低速度領域も、地下6km付近でこのマグマ溜まりの位置と一致していることを明らかにする知見が公表されている（甲D413）。このマグマ溜まりがどれくらいのボリュームかは分からず（マッシュ状のマグマが周辺に広がっている可能性もある）、これが再活性化した場合には、巨大噴火を引き起こす可能性がある。この点を見落としている点でも、原規委の判断には過誤、欠落が存在する（以上、争点Ⅱ①）。

15

2 争点Ⅱ② - 運用期間に関する判断の不合理性

(1) 原告らの主張

運用期間に関する原告らの主張は前述のとおりであり、詳細は準備書面(199)の第4に記載している。

20

(2) 被告の主張に対する反論

ア 高レベル放射性廃棄物等の処分先が決まっていないとの点

(ア) 被告は、高レベル放射性廃棄物等の搬出先や処分先が決まっていないとの点に対して、本件事業変更許可処分の時点で、エネルギー基本計画に基づいて、使用済み燃料を再処理し、回収されるプルトニウム等を有効利用する核燃料サイクルの推進を基本方針としており、関連法令の整備が随時行われ、最終処分場につい

25

ても最終処分法に基づく文献調査が実施されていることなどを主張し、数十年オーダーと想定することは不合理ではない旨主張している（準備書面(19)・9～11頁）。

- 5 (イ) しかし、エネルギー基本計画や核燃料サイクルはあくまでも計画にとどまり、むしろ、核燃料サイクルは既に破綻しているとも評されている。

また、これらが存在するからといって、本件施設に存在する核燃料物質の搬出先・処分先が決まるわけではなく、搬出先・処分先は、あくまでも最終処分場が決まらなければ定まらない。

- 10 そして、最終処分場については、世界各国でも処分地自体の選定に苦慮しており、日本でも、文献調査、概要調査及び精密調査と三段階で行われるうちの文献調査が始まったばかりという状況である。文献調査の結果、次の段階に進まないことももちろん可能であり、今後数十年で最終処分場が決まるという状況には全くない。被告の主張は、法の規定や趣旨から抽象的に数十年オーダーで済むはずだという希望的観測を述べているにすぎず、全く保守的なものではないし、現実的でもない。
- 15

イ 活動履歴と運用期間のタイムスケールについて

- (ア) 被告は、活動履歴という文言について、当該火山の火山活動の履歴を含むとし、階段ダイヤグラム等からうかがえるタイムスケールが、場合によっては数万年に及び、運用期間のオーダーとは桁違いに長いものであるとする。
- 20

そのため、運用期間を詳細に定めたとしても、火山の活動履歴に表れているタイムスケールと比べてごく短期間にとどまること自体に変わりはないから、詳細に定める必要性は乏しいとしている（準備書面(19)・11～13頁）。

- (イ) しかし、原告らの主張は、運用期間が80年なのか、それとも90年なのかを厳密に定めろというものではない。そうではなく、最終処分先の決まっていない現時点においては、保守的に、数百年単位として把握するべきだというものであ
- 25

る。そして、運用期間が、数十年オーダーなのか、数百年オーダーなのかは、火山事象との関係でも重要な意味を有する。

すなわち、期間が1桁大きくなるということは、単純計算でも、運用期間中における発生可能性も1桁大きくなるのであり、当然ながら、リスクを容認できるか否かという判断にも影響があり得る。

- 5
- (ウ) また、例えば川内原発の審査で問題になった Druitt et al.2012 の論文では、3500年前のサントリーニ島ミノア噴火において、噴火前の100年間で急激にマグマが供給されて大規模な噴火につながったという知見が示されているところ、数百年というオーダーの間では、現時点で仮に何らのマグマ溜まりも存在しないとしても、ミノア噴火のようなマグマ供給によって巨大噴火につながる可能性も否定できなくなるのである。被告の主張は、原告らの主張を矮小化するものであって失当である。
- 10

ウ 噴火間隔と発生確率について

- 15 (ア) さらに、被告は、準備書面(199)の第4・2項(3)ないし(6)で述べた点について、総合考慮から離れて、噴火間隔の評価の当否を個別に論じるものであって、評価の位置づけを誤ったものと主張する（準備書面(19)・13～14頁）。

被告は、ここでも総合考慮に逃げて具体的な評価の不合理性から目を背けさせようとするようであるが、巽氏が指摘するように、不合理な評価をいくら総合しても、精度の高い評価にはなり得ない。

20

- (イ) また、被告は、巽氏の指摘するポアソン分布に基づく概算に対し、巨大噴火の可能性は確率的に評価できないなどと反論する（準備書面(19)・14～15頁）。

しかし、これも原告らの主張を曲解するものである。

原告らは、ポアソン分布を用いて巨大噴火の確率論的評価をすべきだなどと主張しているのではない。確率論的評価には、噴火のメカニズムの解明や統計的に扱うのに十分な回数の噴火履歴等の知見が必要になることは百も承知で、大雑把

25

な発生頻度から考えても（この際にポアソン分布を用いる）、数百年オーダーの運用期間との関係で、数万年に1回という頻度（間隔ではない）は決して小さいもの（社会通念によって無視してよいもの）ではなく、阪神淡路大震災を引き起こした兵庫県南部地震の直前の発生確率と比較しても小さいといえないことを主張

5

していたのである（仮に数十年オーダーだとしても小さいとはいえない）。

むしろ、発生頻度（数万年に1回の頻度で発生する）を噴火間隔（数万年間は発生しない）の問題であるかのように曲解し、活動履歴から、活動可能性が十分小さいと判断しようとしているのは事業者であり原規委である。

被告の主張は曲解も甚だしいというほかない。

10

3 争点Ⅱ① - 十和田カルデラに関する a 要件の適合判断の不合理性

(1) 科学的知見に不確実性が存在することは被告も認めていること

ア 被告も、現在のマグマ溜まりの状況を含めた考慮事項ないしその背景にある科学的知見について、個々に見れば、その精度や正確性等に一定の限界があることを認めており、被告は、これらを総合的に考慮することにより、当該火山の「現在の活動状況は巨大噴火が差し迫った状態にあるかどうか」を評価することは可能であるとの考え方に立っていると主張するようである（準備書面(23)・55～56頁）。

15

イ しかし、この総合考慮論は、第3・3項(1)イで述べたとおり、巽氏によって明確に否定されている。そもそも、個別の評価が不合理であるのに、それを総合すると合理的になるというのは科学的に全く根拠がない。仮に、このような主張をするのであれば、具体的にどのような論拠について、どのような意味で総合すれば信頼性が高まるのかを判断過程とともに明示すべきである。そうでなければ、原告らは反論のしようがなく、原規委の総合的評価が不合理になる場面は極めて

20

25

限定されてしまう。それで、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・目的に適うとは考え難い。

判断過程を明らかにしないのは第2・4項(3)で挙げたD基準違反であり、総合考慮というブラックボックスの中で、合理的理由を説明しないまま行った判断は、恣意的な判断（E基準違反）である。

いずれも、原規委の判断の過誤、欠落を推認させる。

- 5 ウ むしろ、被告も、原告らの主張を否定できなかったのである。原規委の判断の不合理性は明らかであろう。

(2) 巨大噴火を引き起こすような大規模マグマ溜まりである可能性のある領域は把握可能との点も不合理であること

- 10 ア 被告は、「現在のマグマ溜まりの状況」について、地震波トモグラフィ等による地下の可視化技術によって、「正確にその存在や形状」を把握することを求めているものではなく、巨大噴火を引き起こすような大規模なマグマ溜まりである可能性のある領域が観測・観察されているか否かを確認し、観測・観察されている場合はその領域がマグマ溜まりである可能性があるとして想定するものであると主張する（準備書面(23)・56頁）。

- 15 イ 被告は、巨大噴火を引き起こすような大規模なマグマ溜まりは、可視化技術によって把握可能であることを前提としているのであろうが、前述したとおり、巽氏をはじめとする複数の火山学者が、巨大だとしてもマグマ溜まりの把握は困難な場合があり、実際には大きなマグマ溜まりが存在するのに、周辺部分は可視化できず、小さいものと誤信することもあるだろうし、そもそも見逃すこともある。

- 20 藤井敏嗣氏は、モニタリング検討チームの第1回会合において、「(マグマが) 100km³たまっているということを今の時点で推定する手法というのは、ほとんどないというふうに理解をしています。これは10年ぐらい前から私が予知連のほうでいろんな探査の専門家に問い合わせてきました。」「(地下のマグマ溜まりを把握することについて) そういうものを例えば今の地震学的な手法で探査できるかというのと、なかなか難しいというのが探査の専門家の意見です。」と、把握の

困難性を指摘している（甲A565・34頁）。

大規模だからといって確認できるとは限らないというのが、モニタリング検討チームにおける専門家の多数意見であった。

ウ なお、原規委は、実際には、仮に地下に巨大噴火を引き起こし得るような大規模な低速度領域（マグマ溜まりの可能性のある領域）が見つかったとしても、マグマ溜まりである可能性があるとは想定せず、なんらかの理由をつけて、巨大噴火のリスクを考慮しないようにしている。準備書面(215)の第4・2項(5)及び(6)で指摘した鬼界カルデラ直下の低速度領域がまさにそれである。要するに、原規委は、巨大噴火を想定してしまうと廃炉にしなければならない原発がいくつが存在することから、なんとかして巨大噴火を想定しないように恣意的な判断を行っているのである。公正な組織とはいえない。

(2) 被告が裁量権の逸脱・濫用がないことを主張立証しなければならないこと

ア さらに、被告は、原告らは抽象的な可能性を述べるに過ぎないなどと主張している（準備書面(19)・56～58頁）。

イ しかし、これも繰り返しになるが、本件施設の運用期間中に、To-OF や To-H に相当する噴火が発生する可能性が十分小さく、参加人の評価が適切で、原規委の判断に裁量権の逸脱・濫用がないことを、第2・4項に記載した判断枠組みに従って主張立証しなければならないのは被告である。

20 原告らは、参加人ないし被告の論拠が不合理で、それをもって To-OF や To-H 相当噴火が発生する可能性が十分小さいとはいえないこと、原規委の判断に裁量権の逸脱・濫用がないとはいえないことを反論反証すれば足り、積極的に、上記噴火が発生する具体的可能性を主張立証しなければならないわけではない。

被告は、このような主張立証構造を正解していない。

25 ウ さらに、被告は、自説を補強する根拠として、改めて、工藤崇らの論文（乙E336）を提出している。

しかし、これは2024（令和6）年の論文であって、本件処分時（2020（令和2）年）にこれが参照されたわけではない。本件の審理対象は処分時における判断の合理性であるから、この点は厳格に区別する必要がある。

そして、工藤氏らの研究に対しては、準備書面(199)の第3・1項及び6項で詳細な反論を行っているので、繰り返さない。

エ この点に関し、被告が主張立証すべきなのは、第2・4項で示したような判断枠組みを踏まえ、原告らが指摘する①要考慮事項の不考慮や②他事考慮、③各考慮事項の評価の誤りがないことであって、特に、①及び②については、自説を補強する証拠をいくら積み重ねても意味がない。考慮すべき知見を考慮したか否か、考慮すべきでない事項を考慮していないか否かについて、端的に認否を行うべきである。

4 争点Ⅱ① - 産総研の近時の公表（甲D413）について

(1) 被告の主張は参加人の評価と整合しないこと

ア 前述のとおり、原告らが、産総研の近時の公表（甲D413）を踏まえ、参加人ないし原規委が地下6km付近のマグマ溜まりの存在を見落としていたこと、したがって原規委の判断は看過し難い過誤、欠落が存することを主張していたところ、被告は、原規委が判断したのはあくまでも巨大噴火が可能な規模のマグマ溜まりが存在する可能性が小さいということであり、地下20km以浅にメルト状のマグマ溜まりが存在しないという評価ないし確認をしたわけではないなどと主張する（準備書面(23)・49～50頁）。

イ しかし、審査の前提となった参加人の資料では、防災科学技術研究所HP上の公開データを基に作図した地震波トモグラフィ解析結果からは、「十和田直下の上部地殻内（約20km以浅）には、メルトの存在を示唆する顕著な低V_pかつ高V_p/V_s領域は認められない」「深さ10km～15km付近で見られる低V_p領域は、低V_p/V_sであることから水が存在する可能性がある」と解釈できる」などとされて

おり、甲D413に示されている6km付近のマグマ溜まりについては言及がない
(図表9)。

<p>➢ 浅森・梅田(2005)によると、低速度領域には流体や高温異常の存在を示唆しているとされている。また、Nakajima et al.(2001b)によると、活火山直下の低Vp、低Vs及び高Vp/Vs領域には、メルトの存在を示唆し、低Vp、低Vs及び低Vp/Vs領域には、水の存在を示唆するとしている。</p>
<p>➢ 防災科学技術研究所HP上において、「日本列島下の三次元地震波速度構造(海域拡大2019年版)」として、陸地のHi-net、海底のS-net及びDONETの観測網による地震記録を用いた、海域を含む日本全国を対象とした地震波トモグラフィ解析結果を公開している(解析手法等の詳細はMatsubara et al.(2019)に記載)。その公開データを用いて、当社が十和田・八甲田山地域における水平・鉛直断面図を作図した。</p>
<p>➢ 防災科学技術研究所HP上の公開データを基に作図した地震波トモグラフィ解析結果からは、十和田直下の上部地殻内(約20km以浅)には、メルトの存在を示唆する顕著な低Vpかつ高Vp/Vs領域は認められない。</p>
<p>➢ 深さ10km~15km付近で見られる低Vp領域は、低Vp/Vsであることから水が存在する可能性があるとして解釈できる。</p>
<p>➢ なお、「日本列島下の三次元地震波速度構造(海域拡大2017年版)」の公開データを用いて作図した結果と比較して有意な差は認められない。</p>

図表9 甲A559・57頁

5

そうすると、少なくとも、参加人は、このマグマ溜まりを見落としていたことは明らかであり、原規委も、これを考慮しないまま基準適合判断を行ったというべきである。

10 被告は、地下6km付近の低速度領域は、巨大噴火を引き起こすような規模ではないことを強調したいようであるが、甲D413においても、「流動性に富む噴火可能なマグマが局所的に存在するのか、結晶質で噴火に至らないマグマ(マッシュユ)が広域に存在するのか、空間解像度の問題から両者の判別は難しい」などと指摘されている(甲D413・2頁、甲D414・69頁)。

15 つまり、メルトの部分は巨大噴火を引き起こすほどの規模ではないとしても、周辺にマッシュユ状マグマが存在し、これを合わせると巨大噴火を引き起こす可能性があることは何ら否定できないのである。被告は、この点についてなにも反論していない。

ウ 異氏や、前述の藤井氏の発言に照らしても、地下のマグマ溜まりがどのくらいのボリュームで存在するかの把握は困難であり、巨大噴火可能な規模のマグマ溜まりか否かを判断することもまた困難である。

20 地下にマグマ溜まりが存在する以上、これが巨大噴火を発生させるボリュームを持っている可能性が否定できないのであるから、巨大噴火を発生させる可能性があるという保守的な評価がなされなければ、深刻な災害が万が一にも起こらな

いようにするための評価とはいえない。

(2) 稠密な調査が行われない限り地下のマグマ溜まりを把握することは困難であるが、十和田では稠密な調査は行われていないこと

5 地下構造の探査に関して、巽氏は、稠密な調査が行われない限り、地下のマグマ溜まりを把握することは困難であるとし、日本では、稠密な調査が実施されているのはせいぜい鬼界カルデラないし始良カルデラくらいであると主張する。それ以外のカルデラでは精度の良い地下構造の把握は困難である

10 もちろん、十和田においても、鬼界カルデラのような稠密な調査が行われてはいない。稠密な調査が行われているというのであれば、それがどのような調査なのか具体的に主張すべきである。

(3) 地下のマグマ溜まりを把握することが困難という科学的知見を考慮すべきなのに考慮していないこと（要考慮事項の不考慮）

15 ア 被告は、甲D413について、あくまでも過去に発生した巨大噴火の際のマグマ溜まりの深度に関する知見であり、現在の十和田の地下のマグマ溜まりの有無や巨大噴火の発生可能性についていったものではないなどと主張する（準備書面(23)・51～53頁）。

20 イ しかし、これも原告らの主張を曲解するものである。原告らは、中谷氏が、十和田において巨大噴火の発生可能性を指摘しているなどとは一言も主張していない。地下6kmという浅部に低速度領域が存在する以上、それが巨大噴火を引き起こし得るマグマ溜まりであることが明確に否定できない限り、巨大噴火の可能性があるマグマ溜まりとして扱うべきだというものである。

25 被告自身認めるように、地下6km付近の低速度領域は、Chen et al.2020でも指摘されているようである。いずれにせよ、このような低速度領域を示す科学的知見を考慮すべきであるのに考慮していないということが問題なのであり（㊦要考

慮事項の不考慮)、原規委の判断は裁量権の逸脱・濫用にあたる。

以上

別 紙

火山事象に関する争点の整理

2025（令和7）年6月20日現在

	立地評価に関する問題	影響評価に関する問題
基準の不合理性	領域 I	領域 III
基準適合判断の不合理性	領域 II	領域 IV

図表 1 火山事象に係る問題の整理

領域	争点	概要	準備書面
前提		火山学の基礎知識	(155) (190) (202) (204) (209) (215) 本書面
		科学の不定性と司法判断のあり方	(182) (183) 本書面
領域 I	争点 I ①	立地評価が保守的なものになっていないことに関する基準の不合理性	(137) (154) (162) (176) (184) (190) (195) (197) (204) (209) (215) 本書面
	争点 I ②	巨大噴火とそれ以外を区別していることに関する基準の不合理性	(162) (176) (184) (195) (197) (204) (209) (215) 本書面
	争点 I ③	巨大噴火に至らない噴火の噴火規模に関する基準の不合理性	(176) (184) (195) (197) (204) (209) (215) 本書面
	争点 I ④	モニタリングの位置づけを修正したことに伴う基準の不合理性	(137) (176) (184) (195) (197) (204) (209) (215) 本書面
領域 II	争点 II ①	十和田カルデラ噴火 (To-OF 及び To-H) を考慮しないことの不合理性	(154) (199) (204) (209) (215) 本書面
	争点 II ②	運用期間について明確にしないことに関する基準適合判断の不合理性	(154) (176) (199) 本書面
領域 III	争点 III ①	巨大噴火に至らない噴火の噴火規模に関する基準の不合理性	(176) (202) (204) (209) (215) 本書面
	争点 III ②	気中降下火砕物濃度の推定手法に関する基準の不合理性	(155) (176) (202) (204) 本書面
	争点 III ③	気中降下火砕物濃度に関する設計基準の不存在	(202) 本書面
領域 IV	争点 IV ①	最大層厚の想定に関する基準適合判断の不合理性	(155) (203) (204) 本書面
	争点 IV ②	気中降下火砕物濃度の推定手法に関する基準適合判断の不合理性	(155) (203) 本書面

図表 2 領域と争点の整理