

広島高裁決定を受けて (準備書面 (30))

平成26年(行ウ)第152号 大間原子力発電所建設差止等請求事件
2018(平成30)年2月9日(金) 口頭弁論期日
原告訴訟代理人弁護士大河陽子

目次

1 広島高裁決定の意義

2 立地評価

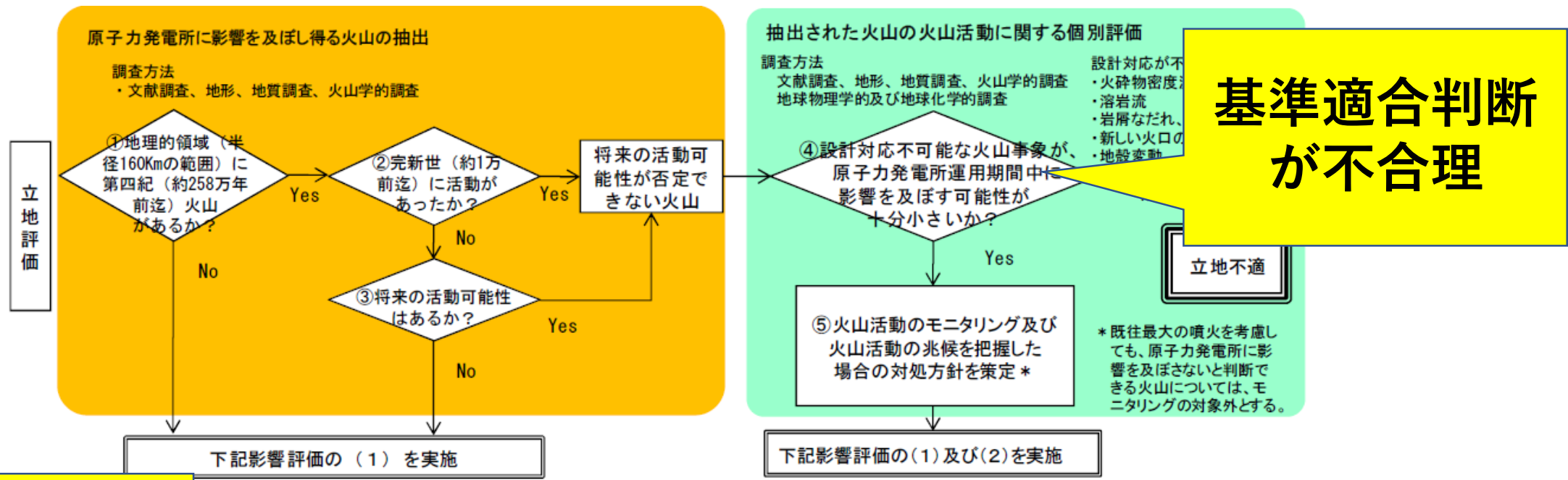
(1)現時点での火山学の知見

(2)火山ガイドに忠実に判断

3 影響評価

(1) 広島高裁決定の指摘した層厚の不合理性

(2) 本件原発における層厚



基準適合判断が不合理

基準適合判断が不合理

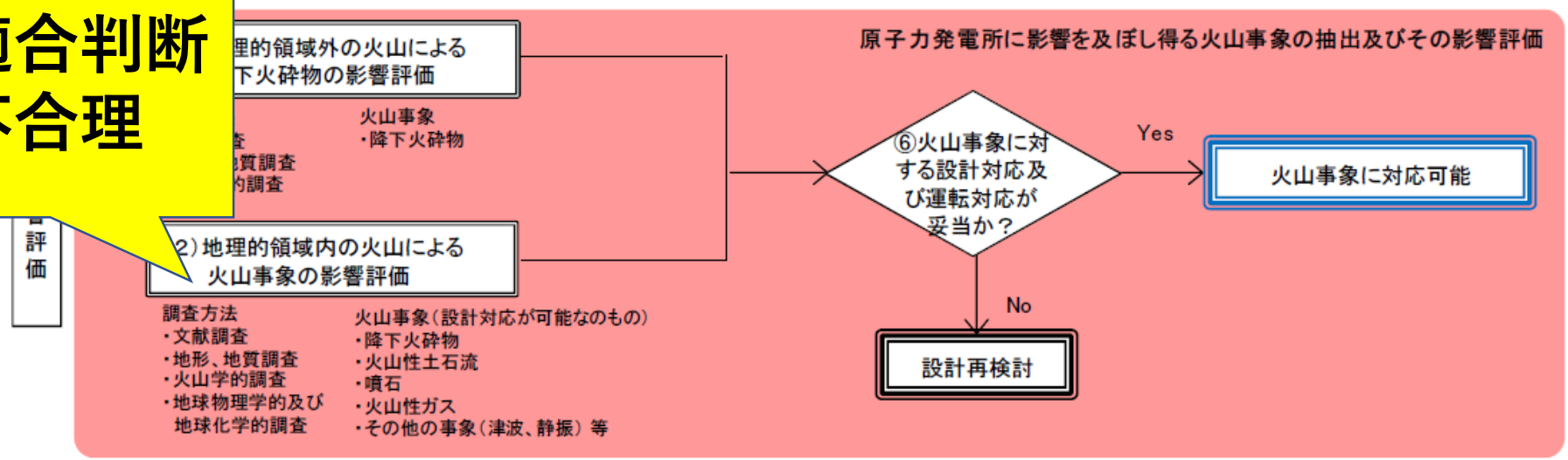


図1 原子力発電所に影響を及ぼす火山影響評価の基本フロー

1 広島高裁決定の意義—立地評価

**従来の3決定の延長上にもありながらも、
さらに踏み込んで常識的な判断を行った決定**

①福岡高裁宮崎支部決定・②広島地裁決定（伊方原発）

- ・火山ガイドの不合理性
- ・破局的噴火の発生可能性を住民が疎明できない限り，社会通念上無視し得る

③松山地裁決定

- ・火山ガイドの不合理性
- ・阿蘇4噴火の火砕流が敷地に到達していない

1 広島高裁決定の意義—立地評価

従来の3決定の延長上にもありながらも、
さらに踏み込んで常識的な判断を行った決定

①福岡高裁宮崎支部決定・②広島地裁

- ・ 火山ガイドの不合理性

- ・ 破局的噴火の発生可能性を住民が疎明できない限り、社会通念上無視し得る

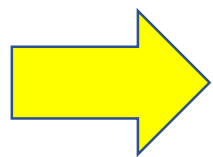
③松山地裁決定

- ・ 火山ガイドの不合理性

- ・ 阿蘇4噴火の火砕流が敷地に到達していない

破局的噴火のリスク
を否定できない。

火砕流が敷地に到達
した可能性が十分小
さいとはいえない。



人格権侵害の具体的危険があると認め、
原発の運転を差し止めた。

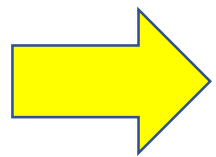
1 広島高裁決定の意義—影響評価 層厚の過小評価を認めた決定

- 平成29年11月29日に火山ガイドの改定
火山灰の大気中濃度の見直し
- 改定火山ガイドを受けた事業者の対策

1 広島高裁決定の意義—影響評価 層厚の過小評価を認めた決定

- 平成29年11月29日に火山ガイドの改定
火山灰の大気中濃度の見直し
- 改定火山ガイドを受けた事業者の

事業者が前提とした
噴火規模が過小。
層厚も過小。



影響評価の点でも、人格権侵害の具体的危険があると認め、原発の運転を差し止めた。

2 立地評価 広島高裁決定

(ア) 運用期間中の火山の活動可能性の評価

火山ガイドは、原子力発電所に影響を及ぼし得る火山として抽出された火山について、①将来の活動可能性を評価する際に用いた調査結果と必要に応じて実施する②地球物理学的及び③地球化学的調査の結果を基に、原子力発電所の運用期間（原則として40年、原子炉等規制法43条の3の32）中における検討対象火山の活動可能性を総合的に評価し、検討対象火山の活動の可能性が十分小さいかどうかを判断すべきものとしている。

しかし、現時点の火山学の知見を前提とした場合に、上記①ないし③の調査により原子力発電所の上記運用期間中における検討対象火山の活動可能性が十分小さいかどうかを判断できると認めるに足りる証拠はない。

(甲A55・350頁)

広島高裁決定「現時点での火山学の知見」

「現在の科学研究では、火山についての**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**だということです。」

(須藤靖明氏 甲D129)

「**噴火がいつ・どのような規模で起きるかといった的確な予測は困難な状況にある。**」

(原子力施設における火山活動のモニタリングに関する検討チーム提言とりまとめ 甲D130)

広島高裁決定 「現時点での火山学の知見」

「カルデラの地下でいま何が起こっていて、どんなことが破局的噴火の前兆現象なのか、だれもわからない状況です。」（町田洋氏 甲D128）

「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である。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であるう。」（山梨県富士山科学研究所所長，火山噴火予知連絡会会長藤井敏嗣氏 甲D132）

広島高裁決定 「現時点での火山学の知見」

「綿密な機器観測網の下で大規模なマグマ上昇があった**場合に限って、数日～数十日前に噴火を予知できる場合もある**というのが、**火山学の偽らざる現状**」

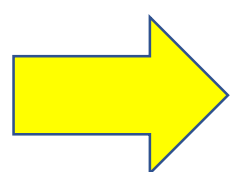
(静岡大学防災総合センター小山真人氏 甲D45)

「**モニタリングによって把握された異常から、数十年先に起こる事象を正しく予測することは不可能**である。」 (山梨県富士山科学研究所所長，火山噴火予知連絡会会長藤井敏嗣氏 甲D45)

広島高裁決定「現時点での火山学の知見」

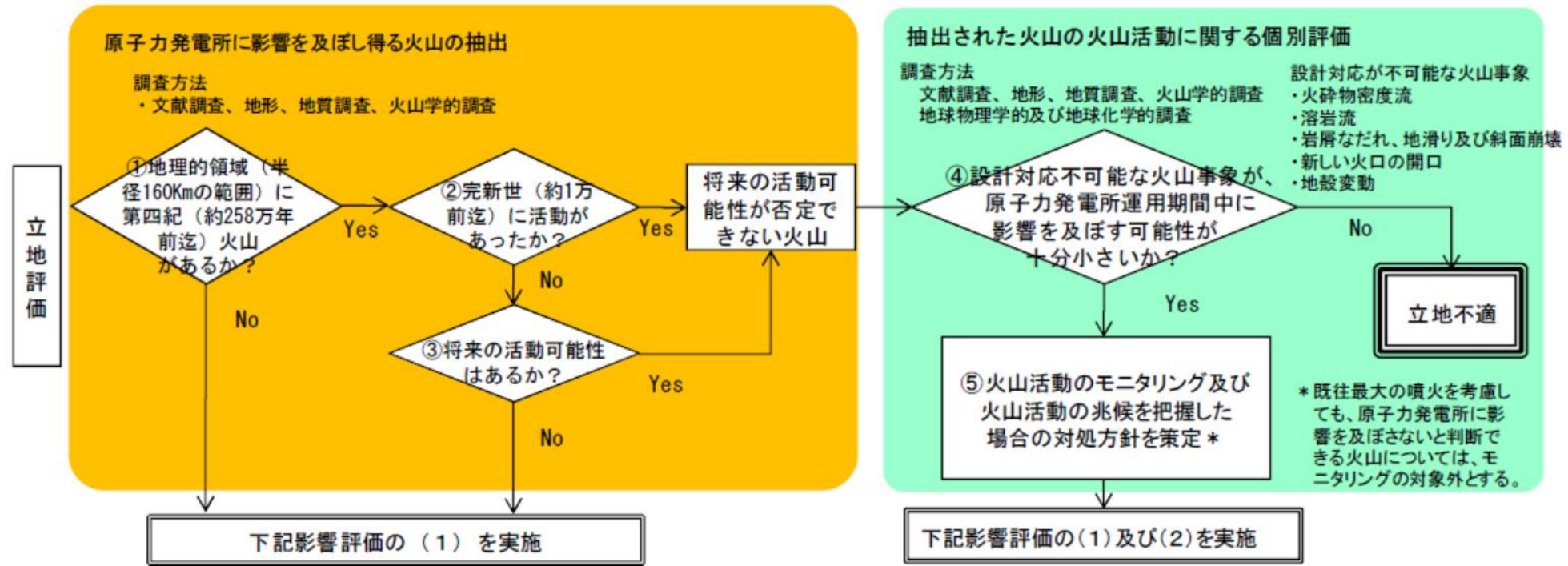
「階段ダイアグラムを活用して噴火時期を予測するには、**マグマ供給率もしくは噴火噴出物放出率が一定であることが必要条件**であるが、これが**長期的にわたって成立する保証はない**」
（山梨県富士山科学研究所所長，火山噴火予知連絡会会長藤井敏嗣氏 甲D132）

「**数万年レベルの噴火履歴から原子力発電所の稼働期間である数十年単位の噴火可能性を階段ダイアグラムで議論すること自体に無理がある。**」
（同上）



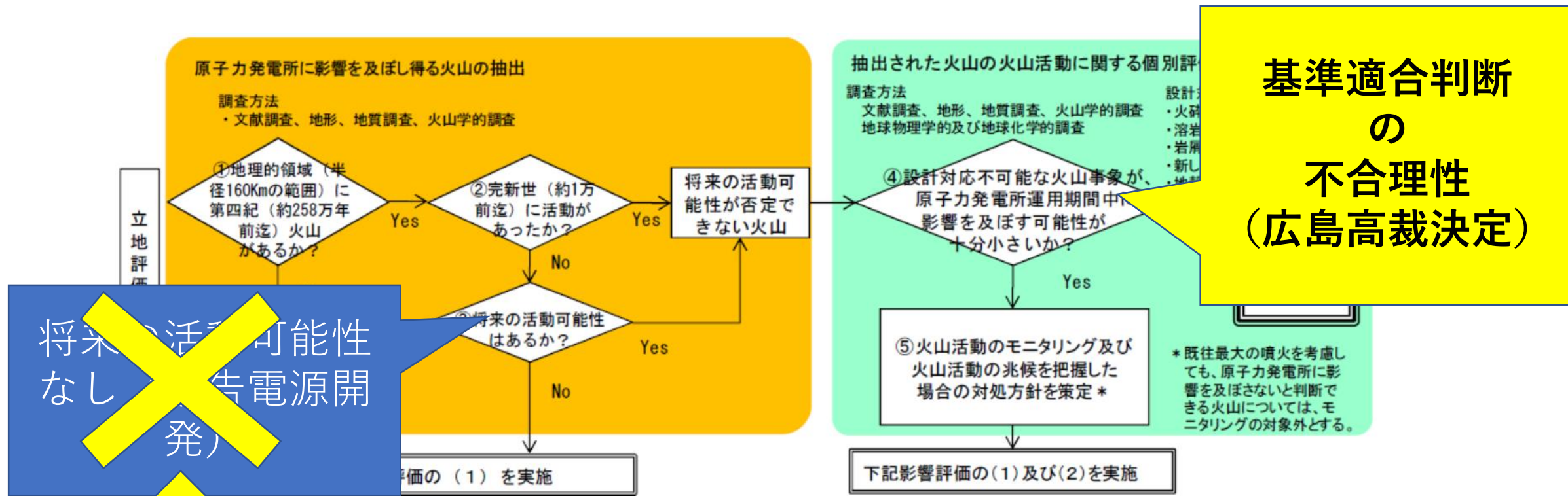
破局的噴火の時期及び規模を相当以前の段階での的確に予測することは困難（4つの決定が同様に判断）

本件原発について



「現時点での火山学の知見」
破局的噴火の時期及び規模を相当以前の段階で的確に予測することは困難（広島高裁決定 + 3 決定）

本件原発について



「現時点での火山学の知見」

破局的噴火の時期及び規模を相当以前の段階での的確に予測することは困難（広島高裁決定 + 3 決定）

広島高裁決定は、
火山ガイドに忠実に判断

火山ガイドの定め（4項）

①運用期間中における検討対象火山の活動可能性が十分小さいか

↓ 十分小さいと判断できない

②検討対象火山の調査結果から噴火規模を推定

↓ 推定できる ↓ 推定できない

推定した噴火規模を用いる

過去最大の噴火規模を用いる

③設定した噴火規模における設計対応不可能な火山事象が原発に到達する可能性が十分小さいか

↓ 十分小さいと評価できない

立地不適

※広島高裁決定

→ 十分小さい

5章モニタリングへ

調査から設定

→類似の火山の影響範囲を参考

過去最大に設定

→検討対象火山での痕跡等

影響範囲を判断できない場合

→国内既往最大到達距離

→ 十分小さい

過去の最大規模の噴火により設計対応不可能な火山事象が原発に到達したと考えられる火山
→ 5章モニタリングへ

火山ガイドの定め（4項）

①運用期間中における検討対象火山の活動可能性が十分小さいか

十分小さい

5章モニタリングへ

十分小さいと判断できない

②検討対象火山の調査結果から噴火規模を推定

推定できる

推定できない

推定した噴火規模を用いる

過去最大の噴火規模を用いる

調査から設定

→類似の火山の影響範囲を参考

過去最大に設定

→検討対象火山での痕跡等

影響範囲を判断できない場合

→国

③設定した噴火規模における設計対応不可能な火山事象が原発に到達する可能性が十分小さいか

十分小さい

火山ガイドに忠実に判断
(広島高裁決定)

十分小さいと評価できない

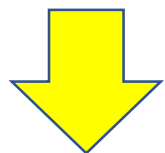
立地不適

本件原発について 火山ガイドに忠実に判断すると、

火山ガイドの定め（3項）

完新世に活動を行っていない火山は、
「第四紀の噴火時期、噴火規模、活動の休止期間を示す階段ダイヤグラムを作成し、より古い時期の活動を評価する」

「階段ダイヤグラムにおいて、火山活動が終息する傾向が顕著であり、最後の活動終了からの期間が、過去の最大休止期間より長い等、将来の活動可能性が無いと判断できる」か



できない

4章の対象
個別評価へ

銭亀カルデラの
噴火は1度のみ。



できる

4章の対象外

3 影響評価 広島高裁決定

影響評価とは、設計対応不可能ではないが、**原発の安全性に影響を与える可能性のある火山事象**を抽出したうえで、その特性と規模を設定し、**設計対応及び運転対応が可能か**どうかを確認するもの。（火山ガイド6項）

主な争点は、

- ①最大**層厚**の評価の妥当性
- ②気中降下火砕物**濃度**の評価の妥当性

②について

平成29年11月29日に**火山ガイド改定**

改定前：0.003241 g/m³

改定後：数 g/m³程度（層厚が15cmの場合）

大気中濃度を1000倍前後引き上げ

事業者（四国電力）
 九重第一軽石を想定
 噴出量 2.03 km³ 層厚 ほぼ 0 cm
 ↓ 規制委員会からの指摘
 噴出量 6.2 km³ 層厚 1.5 cm

改定火山ガイド
 伊方原発
 濃度 約 3.1 g / m³
 (層厚 1.5 cm 前提)

広島高裁決定
 阿蘇カルデラを想定
 噴出量 1.0 km³ (VEI 6 の最小規模) **層厚 1.5 cm を上回る**

過小評価 **過小評価**

約 2 倍

- ・ 少なくとも 1.5 km³ ~ 3.0 km³ のマグマ溜まり
- ・ VEI 7 (噴出体積 100 km³ 以上) の噴火が生じる可能性すら十分小さいと評価できない
- ・ VEI 6 (噴出体積 10 km³ 以上) の噴火が生じる可能性は、よりいっそう否定できない

本件原発について



**東北東
層厚 100 cm**

風向きの不確かさの考慮
原発敷地が風下の場合
 (北海道電力, 四国電力は想定)

**本件原発敷地には,
100 cm以上の層厚**

(図表 4 甲 D 4 7 ・ 申請書 6 - 7 - 2 1 を 拡大したものを修正した図)

本件原発について 火山ガイドに忠実に判断すると、

火山ガイド（6項）

「降下火砕物に関しては，火山抽出の結果にかかわらず，原子力発電所の**敷地及びその周辺**調査から求められる単位面積あたりの質量と同等の火砕物が降下するものとする。」

不当に狭く解釈

被告電源開発

層厚 30 cm

銭亀カルデラを想定していない。

敷地周辺で銭亀カルデラの火山堆積物が確認されていない。

まとめ

広島高裁決定

- ①現時点の火山学の知見
破局的噴火の時期及び規模を相当以前の段階で
的確に予測することは困難
- ②火山ガイドに忠実に判断

本件原発についてみると、

- ①, ②→**立地評価の基準適合判断が不合理**
銭亀カルデラの**将来の活動可能性が否定できない**
- ②→**影響評価の基準適合判断が不合理**
銭亀カルデラの**層厚100cm以上**