

火山事象による危険性

1 火山ガイドの不合理性

- (1) 巨大噴火は社会通念上許容されているとする点について
- (2) 巨大噴火に至らない規模の噴火の想定について

2 巨大噴火の可能性の評価の不合理性

3 降下火砕物への対処

- (1) 降下火砕物の気中濃度の設定の不合理性
- (2) 非常用ディーゼル発電機の対策の不備

まとめ

火山ガイドの不合理性（１）

巨大噴火は社会通念上許容されているとする点について

被告ら

巨大噴火の危険性については発生可能性が相応の根拠をもって示されない限り社会通念上許容される。

（理由）

巨大噴火は発生頻度が極めて低く、他の自然災害対策関連法令でも安全対策規定がない。

原告ら

リスク評価＝被害想定×発生確率

・1万年に1回（＝100年で1％）の災害は「極めて低頻度」ではない

・頻度が低くても、原発の過酷事故の被害の重大性を考慮すれば対策をとるべき。

他の法令（一般建築物に関する法令）と同列には論じられない。

★改正前の火山ガイドには記載なし

火山ガイドの不合理性（２） 巨大噴火に至らない規模の噴火の想定について

被告ら

「最後の巨大噴火以降」
の最大規模の噴火を考
慮すれば足りる。

カルデラ形成後に新たな
マグマ供給系が形成され
たと考えられる知見がある。

⇒阿蘇では草千里ヶ浜
噴火（噴出量 2.39km^3 ）

原告ら

「最後の巨大噴火以降」に限定する科
学的根拠がない以上、限定的に解釈す
るのは危険である。

噴出量 2.39km^3 を超えるVEI5クラスの噴
火は1万年に84件、VEI6クラスの噴
火は1万年に39件で発生頻度が高い。

★改正前の火山ガイドには記載なし

巨大噴火の可能性の評価の不合理性 「マグマ溜まりの有無」について

被告ら

阿蘇カルデラにおいて、地下
10kmより浅い位置に巨大
噴火を引き起こすような
(大規模な珪長質) **マグ
マ溜まりは存在しない**



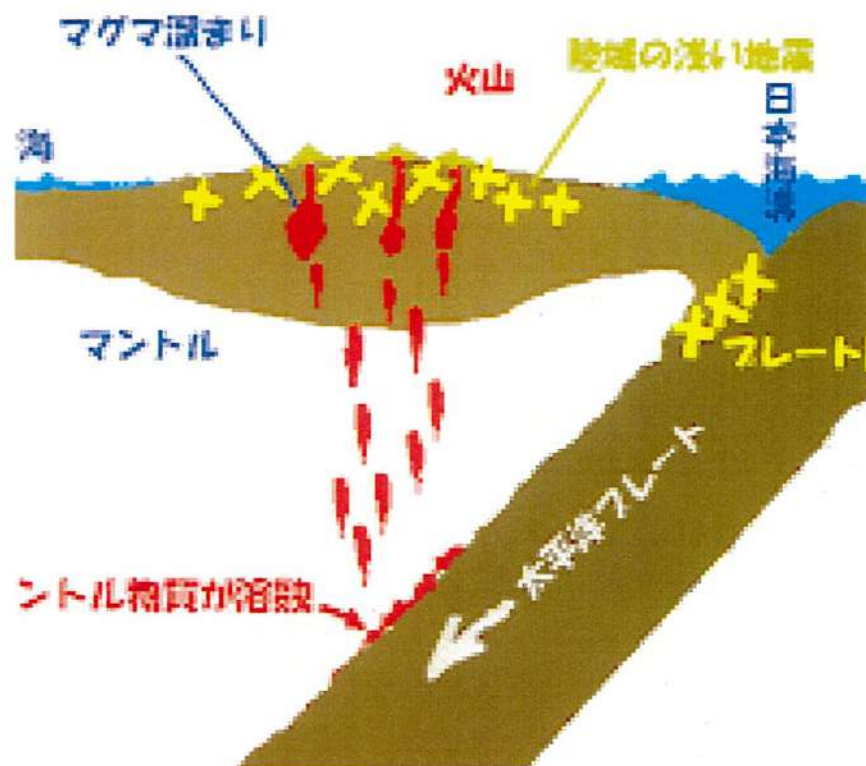
原告ら

・「確認されていない」≠「存
在しない」

→現在の技術では**見つけ
ることのできないマグマ溜まり
が存在する可能性がある。**

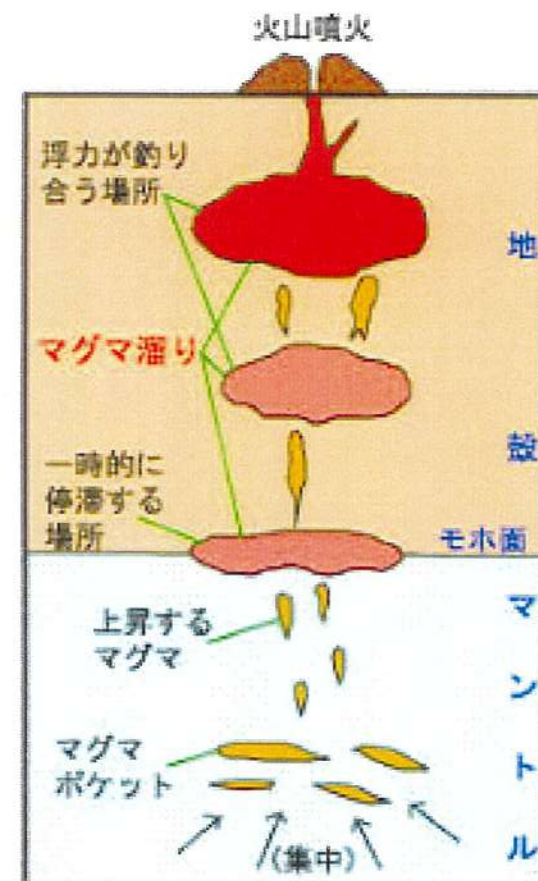
「マグマ溜まり」についての従来の考え方

- 地球内部の熱で融解した岩石が液状のマグマとなって、比重により地表方向に移動（浮上）する
- 外部の地殻と比重が釣り合う位置で滞留する→「マグマ溜まり」
- 浅い位置に大量のマグマ溜まりが形成された場合、地表の沈み込みにより一気に地上に噴出することがある→巨大噴火



最近の研究で明らかになったこと

- マグマ溜まりは液状とは限らず、外縁部との境界が明瞭でなく、内部も**半固形状（マッシュ状）**のマグマ溜まりが存在する可能性がある
- マッシュ状のマグマ溜まりはそれだけでは直ちに噴火しなくても、さらに深い場所から新たなマグマが供給されると、直ちに巨大噴火を引き起こす可能性がある



降下火砕物への対処（１） 降下火砕物の気中濃度の設定の不合理性

被告ら

降下火砕物への対策は十分である。国は、電力事業者らに対して行政指導として再度の影響評価を求めるなどした。

原告ら

・気中降下火砕物濃度に関する知見の見直しなどにより、短期間で参考値が（ヘイランド観測値） $3\text{mg}/\text{m}^3 \rightarrow$ （電中研報告） $1\text{g}/\text{m}^3$ に**激変（330倍）した。**

・当初から著しい過小評価であったことは明らかで、追完により安全性の確保が図れるレベルではない。

降下火砕物への対処（２） 非常用ディーゼル発電機の対策の不備

被告ら

仮に外部電源喪失後、火山灰が降り続くような事態となっても、非常用ディーゼル発電機は、フィルタを交換することで電源を供給し続けることが可能。

原告ら

・大規模な噴火によって火山灰が降り続く事態になれば、作業に様々な障害が発生するため、人力でフィルタを交換し続けることは困難である。

・非常用ディーゼル発電機が稼働できなくなれば、福島第一原発事故と同様の重大な事態に陥る危険性がある。

1 火山ガイドの不合理性

(1) 巨大噴火は社会通念上許容されているとする点について

(2) 巨大噴火に至らない規模の噴火の想定について

⇒限定的に解釈する科学的根拠が薄弱

もともとの火山ガイドには記載がなく、改正で付加された

2 巨大噴火の可能性の評価の不合理性

⇒最新の知見でも巨大噴火を引き起こすようなマグマの有無の判断は不確実

3 降下火砕物への対処

(1) 降下火砕物の気中濃度の設定の不合理性

(2) 非常用ディーゼル発電機の対策の不備

⇒当初から過小評価で、対策に不備があるため、非常用電源喪失により福島第一原発事故と同じ危険性がある