

令和3年（行コ）第4号 発電所運転停止命令義務付け請求控訴事件  
控訴人兼被控訴人（一審被告） 国（処分行政庁：原子力規制委員会）  
被控訴人（一審原告ら） X 1、外 1 1 2名  
控訴人（一審原告ら） X 5 1、外 6名  
参加人 関西電力株式会社

## 求釈明申立書

2023（令和5）年2月15日

大阪高等裁判所 第6民事部CE係 御中

一審原告らである被控訴人ら・控訴人ら訴訟代理人

弁護士 冠 木 克 彦

弁護士 武 村 二 三 夫

弁護士 大 橋 さ ゆ り

弁護士 高 山 巖

弁護士 瀬 戸 崇 史

弁護士 谷 次 郎

南側トレンチ内の2層にh p m 1降灰層準が認められるか否かは、F-6破砕帯が「将来活動する可能性のある断層等」に該当するか否かに直結する重要な問題であって、一審被告が立証責任を負うべき事項である。

すなわち、一審被告は、南側トレンチで確認されたF-6破砕帯の上載地層には約23万年前に堆積したh p m 1降灰層準が含まれており、同破砕帯がこれらの堆積層を変位・変形させていないことから、F-6破砕帯の最新活動時期は約23万年前以前であり、「将来活動する可能性のある断層等」（後期更新世以降（約12～13万年前以降）の活動が否定できないもの）には該当しないと主張している。ここで、南側トレンチで確認されたとしているF-6破砕帯の上載地層に含まれている火山灰がh p m 1であると認定できないとすると、F-6破砕帯の最新活動時期は約23万年前以前とはいえ、「将来活動する可能性のある断層等」に該当する可能性が生じる。

このように、南側トレンチ内の2層にh p m 1降灰層準が認められるか否かは重要な問題であるにもかかわらず、参加人が発見したとされるh p m 1はその同定に以下に記載するような疑義があり、h p m 1であることが立証されているとは到底言えない。

については、一審被告及び参加人は以下の求釈明事項について明らかにされたい。

**第1 求釈明事項1（南側トレンチアプローチ道路法面R14、標高21.52mの箇所から抽出された火山灰（以下、「R14火山灰」という。）の①火山灰主成分分析結果で対比させた試料の出典、及び②R14火山灰をh p m 1と同定した具体的根拠について）**

**1 ①R14火山灰の火山灰主成分分析結果で対比させた試料の出典について**

- (1) 一審被告及び参加人は、R14火山灰の「角閃石の主成分分析結果（R14-21.52）」及び「カミングトン閃石の主成分分析結果（R14-21.52）」（甲第249号証「大飯発電所敷地内破砕帯の追加調査－最終報告－コメ

ント回答」平成 25 年 9 月 2 日 関西電力株式会社、有識者会合 第 6 回  
評価会合 202 ページから 203 ページ)において、各元素ごとに各火  
山灰(「h p m 1<sup>1</sup> G H o」、 「D M P<sup>2</sup> 7 G H o」、 「M i h a m a<sup>3</sup> G  
H o」、 「R 1 4 - 2 1 . 5 2 G H o」、さらには「h p m 1 C u m」、  
「D M P 7 C u m」、 「M i h a m a C u m」、 「R 1 4 - 2 1 . 5 2  
C u m」)の数値を比較している(G H oは緑色普通角閃石、C u mはカ  
ミングトン閃石)。そして、その数値のばらつきの近似性を根拠に、「R  
1 4 火山灰」を「h p m 1」であると判断していると考えられるところ、  
通常、明らかにされるべき対比した「h p m 1 G H o」及び「h p m 1 C  
u m」の出典が明らかにされておらず、これでは結論の検証が不可能であ  
る。

(2)ア ついては、参加人が作成した「大飯発電所敷地内破砕帯の追加調査 -  
最終報告-コメント回答」の「角閃石の主成分分析結果(R14-21.52)」  
及び「カミングトン閃石の主成分分析結果(R14-21.52)」(甲第 2 4  
9 号証・202 ページから 203 ページ)に記載されている「R 1 4 -  
2 1 . 5 2」と対比した「h p m 1 G H o」、 「h p m 1 C u m」の  
数値について、その出典を明らかにされたい。

イ 同様に「R 1 4 火山灰」と対比している「D M P 7」、 「M i h a m  
a」の数値の出典を明らかにされたい。

## 2 R 1 4 火山灰を h p m 1 と同定した具体的根拠について

(1) 一審被告及び参加人は、「大飯発電所敷地内破砕帯の追加調査 -最終

---

<sup>1</sup> 大山 h p m 1 火山灰、降灰年代約 23 万年前

<sup>2</sup> 大山松江テフラ、降灰年代約 13 万年前(中国地質調査業協会ホームページ「大山火山灰」  
<http://www.chugoku-geo.or.jp/geology/chugoku/002>) (甲 2 5 0)

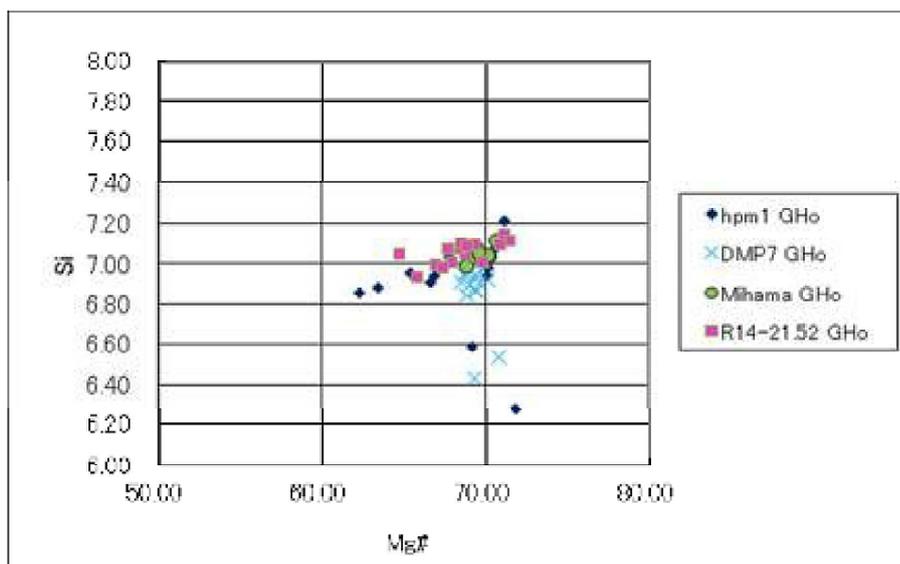
<sup>3</sup> 美浜テフラ、降灰年代約 12~13 万年前(「緑色普通角閃石の主成分および微量成分元素組成に  
よる美浜テフラと四国沖 MD012422 コアから検出されたクリプトテフラとの対比と給源の推定」  
(地質学雑誌第 127 巻第 2 号 91- 103 ページ, 2021 年 2 月) 103 頁(要旨)に美浜テフラの降  
灰時期は「MIS5.5」と記載があり、約 12~13 万年前以降の降灰となる。

[https://www.jstage.jst.go.jp/article/geosoc/127/2/127\\_2020\\_0059/\\_pdf/-char/ja](https://www.jstage.jst.go.jp/article/geosoc/127/2/127_2020_0059/_pdf/-char/ja)) (甲 2  
5 1)

報告コメント回答」の「角閃石の主成分分析結果 (R14-21.52)」及び「カミングトン閃石の主成分分析結果 (R14-21.52)」(甲第249号証・202ページから203ページ)を根拠に、R14火山灰を「hpm1」とであると判断している。

しかしながら、上記「角閃石及びカミングトン閃石の主成分分析結果 (R14-21.52)」(甲第249号証・202ページから203ページ)記載の各元素の図からすると、R14火山灰の数値の分散状況は「hpm1」よりも「DMP7」、「Mihama」のそれに類似している。具体的には、 $Mg\#^4$ と「Si」(ケイ素)の元素についてみると、R14火山灰、「DMP7」、「Mihama」は同じ塊状に分布している部分が多いのに対して、「hpm1」は広範に分散している(下記の図参照)。

すなわち、「角閃石及びカミングトン閃石の主成分分析結果 (R14-21.52)」(甲第249号証・202ページから203ページ)からすると、「R14-21.52」は「hpm1」よりも、「DMP7」、「Mihama」に近似していると考えられる。



<sup>4</sup>  $Mg\# = Mg / (Mg + Fe) \times 100$  (産業技術総合研究所「西之島火山 2015 年 3 月 1 日火山灰試料の

(甲第249号証・202ページ「大飯発電所敷地内破砕帯の追加調査－最終報告－コメント回答」の「角閃石の主成分分析結果(R14-21.52)」より図の抜粋)

(2)ア ついては、「大飯発電所敷地内破砕帯の追加調査－最終報告－コメント回答」の「角閃石の主成分分析結果(R14-21.52)」及び「カミングトン閃石の主成分分析結果(R14-21.52)」(甲第249号証・202ページから203ページ)を根拠に、R14火山灰を「h p m 1」であると判断した具体的根拠を明らかにされたい。

イ 併せ、R14火山灰が、「DMP7」、「M i h a m a」ではないと判断した具体的根拠を明らかにされたい。

## **第2 求釈明事項2 (南側トレンチアプローチ道路法面R10、標高22.17mの箇所から抽出された火山灰(以下、「R10火山灰」という。)をh p m 1と同定した具体的根拠について)**

さらに、火山灰分析結果では、南側トレンチアプローチ道路法面「R10」でもh p m 1が確認されている記載がある(甲第249号証・198ページ)ところ、この「R10」の主成分分析結果は示されていない。

ついては、「R10」の主成分分析結果を明らかにした上で、当該結果を根拠に、R10火山灰を「h p m 1」であると判断した具体的根拠を明らかにされたい。

併せ、R10火山灰が、「DMP7」、「M i h a m a」ではないと判断した具体的根拠を明らかにされたい。

## **第3 求釈明事項3 (h p m 1と同定した全ての火山灰の主成分分析結果の資**

**料と根拠について)**

1 参加人は、南側トレンチ付近に h p m 1 降灰層準が存在するとし、上記の南側トレンチアプローチ道路法面以外に、①南側トレンチ内、②南側トレンチ付近の群列ボーリングでも h p m 1 が見つかったとして、火山灰分析結果を示している(甲第 2 5 3 号証・1 4 0 ページから 1 6 5 ページ)。

しかし、参加人の資料から読み取ると、①と②では下記のように、火山灰分析結果が示されているのは 1 8 地点で、その内で普通角閃石・カミングトン角閃石の主成分分析結果が示されている地点は、わずか 6 地点にすぎない(甲第 2 5 4 号証・2 3 4 ページから 2 4 4 ページ)。

	h p m 1 確認地点で火山灰分析結果が示されている地点 ※ 1	普通角閃石・カミングトン角閃石の主成分分析結果が示されている地点 ※ 2
1	No. 6 孔	
2	No. 7 孔	○ 深度 6.45m
3	No. 38 孔	
4	No. 39 孔	
5	No. 40 孔	
6	No. 41 孔	
7	No. 51 孔	
8	No. 52 孔	○ 深度 9.5m
9	No. 53 孔	
10	南側法面、S0 測線	○ 標高 19.58m
11	南側法面、S10 測線	
12	南側法面、S20 測線	○ 標高 25.89m
13	南側法面、S30 測線	
14	南側法面、S40 測線	
15	西側法面、W22 測線	○ 標高 22.151m
16	西側法面、W24 測線	
17	東側法面、E7 測線	○ 標高 19.95m
18	東側法面、E10 測線	

(※1の数値は甲第253号証より。※2の数値は甲第254号証より)

- 2(1) ついては、参加人の「大飯発電所敷地内破砕帯の追加調査 ―最終報告―コメント回答 平成25年8月19日」有識者会合 第5回評価会合」の「6. 火山灰分析結果の再整理」(甲第253号証・140ページから165ページ)に記載されている「h p m 1」と同定されたすべての火山灰について、その「角閃石の主成分分析結果」及び「カミングトン閃石の主成分分析結果」を明らかにされたい。
- (2) 併せ、その結果に基づき「h p m 1」と同定した根拠を明らかにされたい。
- (3) その際、「求釈明事項1」記載のとおり、対比した「h p m 1」、「D M P 7」、「M i h a m a」の出典を明らかにされたい。

#### **第4 求釈明事項4 (h p m 1の出現位置について)**

- 1 参加人及び一審被告は、南側トレンチ内等でh p m 1の降灰層準を確認したと主張している。

しかし、h p m 1の出現位置については、参加人の図面(丙61号証の2、47ページから48ページ)で、「○h p m 1出現位置」として○印が記されていることになっているが、参加人の資料では、どの位置に○印があるのか判然とせず、南側トレンチ内等にh p m 1降灰層準が存在するのか判断できない。
- 2(1) ついては、上記の丙61号証の2、47ページから48ページの図面の①「南側トレンチ(南側法面スケッチ)」、②同(西側法面スケッチ)、③同(東側法面スケッチ)での「h p m 1出現位置」の具体的場所が分かるように示し、「h p m 1出現位置」の法面測線番号及び標高を明らかにされたい。
- (2) 同様に、甲第254号証・207ページ記載の南側トレンチ周辺群列

ボーリングでの「h p m 1 出現位置」の具体的場所が分かるように示し、「h p m 1 出現位置」のボーリング番号、試料番号、深度を明らかにされたい。

#### **第5 求釈明事項5（火山ガラス等の屈折率の数値について）**

- 1 火山灰同定のためには、火山ガラス等の屈折率を比較する方法が主たるものであるところ、「大飯発電所敷地内破碎帯の追加調査－最終報告－コメント回答」の「6. 火山灰分析結果の再整理」（甲第253号証・140ページから165ページ）において「h p m 1」と同定されている試料には火山ガラス等の屈折率が記載されていないものがある。
- 2 ついては、「大飯発電所敷地内破碎帯の追加調査－最終報告－コメント回答」の「6. 火山灰分析結果の再整理」（甲第253号証・140ページから165ページ）に記載されている「h p m 1」と同定されたすべての火山灰について、火山ガラス等の屈折率の数値を明らかにされたい。

以上