

見解：関電の越畑火山灰（DNP）の再調査結果に科学的根拠なし  
～6月29日の意見交換会を踏まえて～

## 越畑露頭の各層の火山灰含有率、礫の岩質も示さず

「越畑火山灰（DNP）は層厚評価に適さない」と固執する関電

規制委員会・規制庁は、越畑の火山灰層厚26～42cmを早期に確定し  
大飯・高浜原発の運転を停止し、審査をやり直すべき

2018年7月25日

原発なしで暮らしたい丹波の会/ グリーン・アクション /  
フクロウの会/ 美浜・大飯・高浜原発に反対する大阪の会

京都市右京区越畑地点の火山灰層厚評価に関して、6月29日に公開の「意見交換会」が開かれた。これまでは、関電と規制庁の密室での「面談」だったが、市民の強い要請もあり、初めて公開の場で議論が行われた。出席者は規制委員会から地質専門家の石渡委員、規制庁担当者、関電側は土木部長・担当職員と、主に説明を行った電力中央研究所の職員だった。

### まとめ

57

#### ① 2a層と2c層の区分についての結論

A測線付近においても2a層と2c層とは区分できることを確認した。

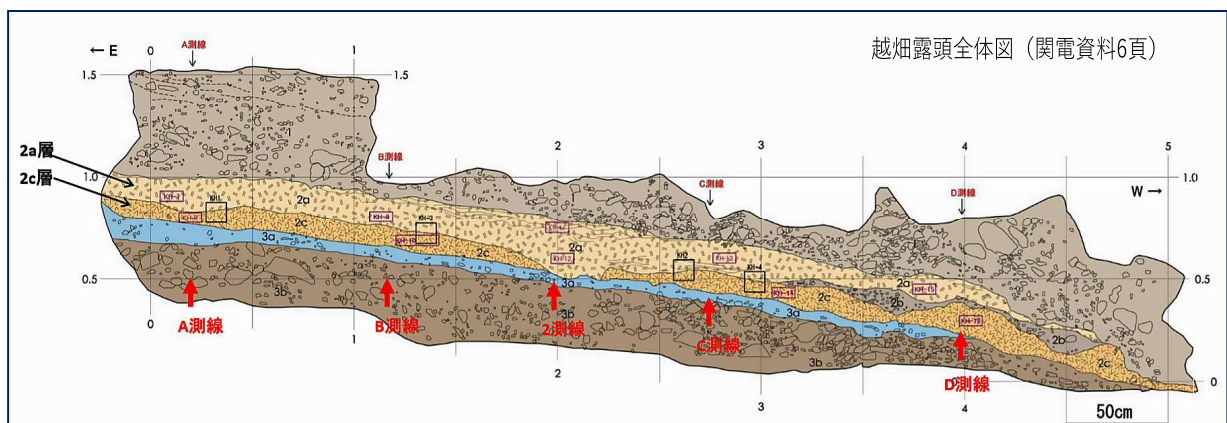
#### ② 2c層における流水の影響を示す証拠についての結論

火山灰を含む層の複数の箇所の2c層中においてもラミナや複数の礫の存在を確認したことから、2c層中においても流水の影響が否定できず再堆積の可能性が高いことを確認した。

・越畑地点の火山灰を含む層は2層（2a層、2c層）に区分され、どちらの層もいったん堆積した火山灰が流水等の影響により移動し再堆積して形成された層であり、降灰時の堆積状況が保存されておらず、降灰層厚として評価できないものと考えられる。

関電は、今回の再調査の結果を左図のようにまとめ、越畑火山灰層（2a層、2c層）は層厚評価に使えないと再度結論づけた。

6月29日の意見交換会を踏まえ、関電の主張を批判する。



(以下の頁数は、ことわりのない限り6月29日付関電「越畑地点調査結果の再説明」の頁数)

<https://www.nsr.go.jp/data/000236818.pdf>

## 1. 概要

---

関電は、越畑露頭で確認した2 a層(26cm)、2 c層(16cm)は大山生竹火山灰(以下D N P)の「火山灰を含む層」であることは認めている。しかし、これは火山灰の純層ではなく、土石流堆積物が混入して層厚が厚くなった可能性があるとして、層厚評価から外すことを主張している。6月29日の意見交換会では、再調査結果の資料を提出し説明した(「越畑地点調査結果の再説明」)。関電は再調査結果のポイントとして、①2 a層と2 c層は色が違い、境界線が認められる、②両層に礫が含まれており、水で流された跡を示すラミナ<sup>※1</sup>を確認した、の2点を主張した。

しかし、①の「色の違い」は堆積環境によって変わるもので、両層を区分する科学的根拠にはならず、「境界線」は不明瞭なものだ。意見交換会でこれらを指摘されると、最終的に関電は、両層の区分について、露頭西側一部に「砂利層」の2 b層が挟まれているから区分できると主張した。ところが2 b層にも含まれている火山灰について、その実体を明らかにしていない。

関電の②の主張点は、火山灰層に土石流堆積層と同種の礫が含まれ、ラミナも確認できたため、両層は純層ではなく、再堆積によるものだという。しかし、火山灰層に含まれている礫の定量的評価も行っておらず、意見交換会では「よくて数%」ではないかと規制委に指摘された。さらに、火山灰層に含まれる、ふるい分けによって得られた礫の岩質を明らかにしていない。

越畑露頭の各層の火山灰含有量等を明らかにすれば、2 a層、2 c層がD N Pの純層であることは明らかになる。この最も重要な調査さえ行っていない。

関電は、8万年前の大山生竹火山噴火の痕跡を示す越畑露頭という自然のありのままの姿を受け入れるのではなく、自らに都合の悪いものは地質学の定義さえ書き換え、重要な調査はおこなわず、越畑D N Pの実体を覆い隠そうとしている。

規制委員会は両層をD N Pと認めているのだから、これを早期に確定し、大飯原発・高浜原発の運転を止めて、審査をやり直すべきだ。

## 2. 関電の基本的姿勢：自らに不都合な越畑D N Pを層厚評価から外す

---

関電は大飯原発・高浜原発でのD N P火山灰の想定層厚を10cmと評価し、規制委員会もこれを認めて再稼働を進めてきた。しかし、火山灰層厚等の見直し議論の中で、自らの調査で、京都市右京区越畑で26cm(2 a層)、16cm(2 c層)のD N P露頭を確認し、既往文献の正当性を示すことになった。鳥取県の大山から越畑までの距離は約190kmで、大飯・高浜原発までとほぼ同距離にある。そのため、両原発の火山灰層厚評価は現行評価値10cmでは過小となり、原子力規制委員会は設置変更許可を取り消さざるを得なくなる。

関電は自らに不都合な越畑D N Pを層厚評価から外すために、今回の再調査結果で「新たな証拠」をあげているが、それらは以下に示すように科学的合理性をもった証拠や主張ではない。

また、地質学の基本的概念まで捻じ曲げる傲慢な姿勢が浮き彫りになった。それは、意見交換会の冒頭で問題になった「純層」の定義についてだ。関電は、資料3頁で「純層：火山灰が直接降って形成された層で、降灰層厚として評価できるもの」と定義している。「降灰層厚として評価

---

※1 ラミナ：流水によって地層が動いた痕跡として残る波線状の模様。葉理ともいう。

できる」という評価を定義の中に入れることによって、再堆積が証明されればそのことによって直ちに降灰層厚の評価から外れることになる。この定義は、越畑DNPを降灰層厚の見積りの対象から外すために意図的に設定した定義といわざるを得ない。この点について規制庁は、「純層」とは「他の堆積物の混入の影響がほとんどなく、ほぼその層準を降灰層準とみることができる層」という意味に使っていると指摘し、「厚さが評価できるかということは定義には入らない」と確認した（議事録11～12頁）。

### 3. 関電の再調査結果の問題点


関電は、越畑のDNPは再堆積によるもので、層厚評価には使えないと一貫して主張している。しかし今回の再調査結果には、次のような大きな問題点がある。

- ① 2a層と2c層の間に砂利層の2b層が挟まっているとして両層を区別している。しかし、火山灰を含むとみられる2b層を砂利層と決めつけ、肝心の2b層の実体（鉱物組成等）を示していない。
  - ② 火山灰層（2a層、2c層）の中に礫が含まれるとしながら、その中に含まれている、ふるい分けした粒径2mmを超える礫の岩質に言及していない。
  - ③ 礫の混入をことさら強調するが、礫が含まれる仕組み・堆積環境について説明していない。
  - ④ 2a層、2c層中の火山灰由来の構成物（粒径2mm以下の粒子の火山ガラス、普通輝石、角閃石等）の含有率も示していない。
  - ⑤ 越畑露頭の各層の火山灰含有率を明らかにする帯磁率測定※2を行っていない。これを実施すれば、火山灰層と上下の土石流堆積層との違いが明確になり、2a層、2c層がDNPの純層だということが明らかになるはずだ。
- これらについて、以下で詳しく見ていく。

### 4. 関電の再調査結果—その1

2a層と2c層は区分されるとして、二つの根拠をあげている（16頁）。

- ① 2a層と2c層は色が違う（7～11頁）、②境界線が明瞭（12～15頁）。

京都市右京区 越畑地点調査結果について	16
<p><b>①2a層と2c層の区分についての結論</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>【2a層と2c層の違いについて】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2a層及び2c層から試料を採取し、観察を行った結果、2a層は暗褐色を、2c層は明褐色を呈しており、露頭全体にわたって、2a層と2c層は色調が異なることを確認した。</li> <li>・分光測色計を用いた色度測定の結果、露頭全体にわたって、2a層と2c層は色度に違いがあることを定量的に確認した。</li> </ul> <p><b>【2a層と2c層の境界状況について】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・露頭の再観察を行った結果、露頭全体にわたり2a層と2c層の境界は明瞭であることを確認した。</li> <li>・特にA測線付近においても2a層と2c層の境界は明瞭であることを確認した。</li> </ul> </div> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #e0e0e0;"> <p>・H30.3.1面談資料にある2層を区分する根拠（層相や礫層が挟在していること）および今回の露頭の再観察、試料分析の結果より、A測線付近においても2a層と2c層とは区分できることを確認した。</p> </div>	

関電は3月の資料でも、両層は大山生竹火山灰に由来するものだと認めながら、2b層が間に挟まっているため、2a層と2c層に「細分される」と主張していた。しかし、3月28日の規制委員会では石渡委員は、両層は

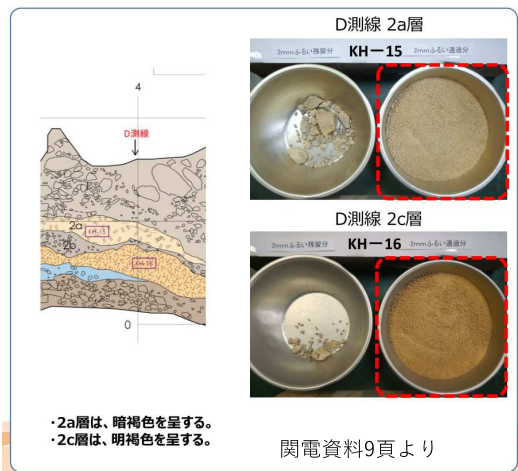
※2 帯磁率は堆積物中の磁性鉱物の量を測定することから、肉眼で識別できない火山灰を検出できる方法。

「一連のものと評価できる」と発言し、規制庁見解も両層ともDNPと結論づけていた。

関電は2 a層、2 c層ともにDNPに由来する火山灰を含む層と認めているが、この両層の区別をことさら強調するのはなぜか。そこには、両層の堆積には時間差があり、噴火時期が異なるため、1回の噴火規模・噴出物の量を小さく見積もりたいとの思惑があるからに違いない。今後議論になるが、噴出量・空気中の火山灰濃度等は、原発施設の荷重評価（施設・設備が火山灰の重みに耐えられるか）や非常用ディーゼル発電機のフィルター能力（火山灰をこしとる能力）と直接関係してくるからだ。

しかし、今回の「新たな調査結果」は、2 a層と2 c層を区分する根拠にはなりえない。

**(1)「両層の色が違う」は別の火山灰層だという証拠にはならない。色の違いは重要な問題ではない。**



関電は今回、10か所の2 a、2 c層試料から、2 mmのふるいでふるい分けし、2mm以下の火山灰の色の違いを比較した。その結果、2 a層は暗褐色、2 c層は明褐色と色に違いがあるとした(7~11頁)。しかし、意見交換会で「どういう原理原則で色が変わるのか」と規制庁に問われると、両層ともDNP由来で、粒形もほとんど変わらないと答え、結局「間に2 b層という明らかに角礫をいっぱい含んでいる砂利層を挟んでいる。その上下で色みが違う」(議事録15頁)と答えている。

「色の違い」について、以下に批判点をあげる。

- ①火山灰層の色が異なるのは、堆積後の酸化環境の程度の違いを示すもので、別の火山灰層であることを示しているとは言えない。
- ②6月29日の意見交換会で、規制委の石渡委員は「色の違いというのは、どうもあまり地質屋は普通重要視しないわけです。風化の程度とか、それから地下水が来たか、来ないかというようなことで色は変わりますので」と関電の根拠を否定している(議事録30頁)。
- ③両層の構成要素から、同じ火山灰層であることは明らか。  
規制庁の3月28日見解でも、下記のように、関電の3月1日付資料に示されている含有鉍物等の調査結果から、DNP起源の火山灰層と認めている。

越畑地点における火山灰については、含有鉍物の特徴と角閃石を用いた化学分析結果は参照した模式地のDNPのものと類似、一致しているため、DNP起源であると判断してよい。  
(3月28日規制庁「関西電力による大山火山の火山灰分布に関する調査結果について」2頁)

**(2)「2 a層と2 c層の境界は明瞭」は、不明瞭**

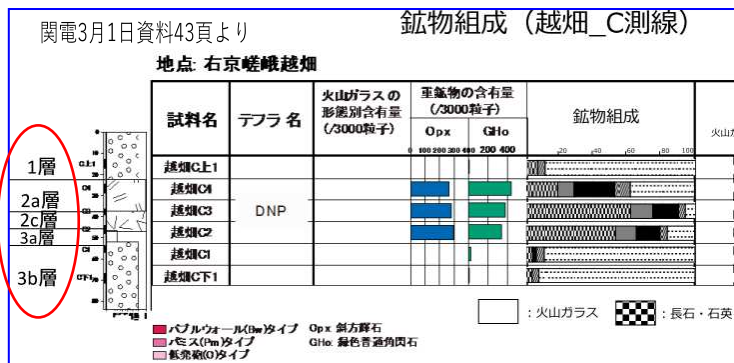
再観察結果として、露頭の写真を掲載したうえで(13~15頁)、「両層の境界は明瞭」と境界線を引いている。しかし、「境界線は微妙ではないか」と問われると、「この線は苦しいです。非常に苦しいです」(議事録16頁)と認めている。

関電も認める程に、境界線は明瞭とは言えない。むしろ、色の違いを前提にして境界線を引いただけではないかと思える程だ。特に15頁の写真は、表面が引き搔かれているように見え、境界線はより明瞭さを欠いている。

関電はここでも、両層の区別を「ここで2 aと2 cが明らかに違うものという、その判断ができるのは、この露頭で言うと、先ほどの繰り返しになっちゃいますけど、2 b層があるところ。そこでは分けられる」(議事録16頁)と、2 b層が挟まれていることを根拠にしている。

### (3) 2 b層の実体を明らかにしていない

2 a層と2 c層を区別する唯一の根拠は、2層の一部に2 b層が挟まっているということだ。関電は2 b層について「角礫をいっぱい含んでいる砂利層」「明らかに間に違う地層が挟んでいるところの上と下で、今赤みが違うというところに着目した」と説明している(議事録15頁)。



しかし、2 b層の実体(鉱物組成)を明らかにしていない。露頭スケッチ図では「火山灰質礫」(6頁)としているため、当然に火山灰を含むはずだ。各層の鉱物組成は、関電の3月1日資料42~43頁にある(左図)。土石流堆積層の1層や3 a層、3 b層の鉱物組成を載せているにも関わらず、2 b層のそれはない。

3月1日報告当時は、A・B・Cの3側線の調査だけで、2 b層が入っているD側線は今回の再調査で追加したようだが、6月29日の資料にも、2 b層の鉱物組成を示すものはない。

関電は、2 b層の鉱物組成などその実体を明らかにすべきだ。そうすれば、次に述べるように、両層の区別は問題にならないはずだ。

### (4) 2 a層、2 c層を一連の大山生竹噴火によるDNPと認めるべき

私たちが4月6日付の「火山灰リーフ」で指摘したように、2 a層と2 c層はいずれもDNPであり、短期間に2層のテフラ層が堆積したことを示すもので、大規模な噴火が継続して発生していたことをうかがわせるものだ。関電は3月1日資料でも、露頭西側で両層の間に2 b層が存在することをもって、両層は細分されると主張していた。しかし、2 b層は火山灰を含む「火山灰質礫」であり、土石流の活動によりはぎ取られた降下火砕物の再堆積層と判断できる。このことは、2 c層の堆積、2 c層の土石流化と再堆積(2 b層の形成)、2 a層の堆積といった現象が、短期間に継続して発生したことを示すものと考えられる。

### (5) 規制委員会の石渡委員は、2 a層、2 c層を一連のものとして評価

意見交換会で石渡委員は、上記と同様の趣旨の発言をしている。2 b層にも火山灰が相当量入っており、「火山灰が降っている間か、あるいは直後にまだ回りに山に火山灰が積もっている間にどう考えてもこれが入ってきたはずです。だってその上に火山灰が多い層(引用者注: 2 a層)があるわけですから。ということは、この礫層(引用者注: 2 b層)の中にも火山灰は相当量入っているはずです」(議事録30頁)と述べ、2 a層と2 c層を一連のものとして評価

すべきとしている。

そして、「間にあるこの礫層がどういうものかというの、あるいは上に乗っかっている礫層の中に火山灰がどの程度あるのか、ないのかというようなことが、ここの堆積環境を考える上では非常に大事なデータになると思うんです。それが残念ながら、そういうデータがほとんどない」（議事録 30 頁）として、2 b 層の火山灰含有率を明らかにし、土石流堆積層の 1 層との違いを示すべきことを求めている。

同時に、各層の火山灰含有率を明らかにするため「露頭全体の帯磁率のマップを出していただきたいんですけど、色の違いというよりは、むしろ帯磁率とか、そういったものをきちんと出していただいて、上と下が違うのか、違うかないのか。あるいは回りの礫層とどれぐらい違うのかというようなことを、これは大して時間のかかる測定ではないです。朝から行って午前中には終わってしまうような測定だと思いますので、それは今回それを出していただけるものだと私は思っていたので、それをぜひ出してください」と求めた(議事録 30 頁)。


各層の火山灰含有率を明らかにすれば、「2 a 層と 2 c 層は区分できる」という見解も意味をもたなくなる。

(6) 以上から、「2 a 層と 2 c 層とは区分できることを確認した」(16 頁) という結論は認められない。両層は一連の活動による DNP と評価すべき。

## 5. 関電の再調査結果—その 2

関電は今回、2 c 層も流水の影響を否定できず再堆積の可能性が高い (56 頁) として、二つの証拠をあげている。

- ① 2 a 層と 2 c 層には複数の礫が含まれ、土石流堆積物に含まれる礫と起源が同じ可能性が高いため、流水の影響を受けている (17~39 頁)
- ② 詳細な画像解析結果より、両層中にラミナが確認された (40~55 頁)

<b>京都市右京区 越畑地点調査結果について</b>	56
<b>② 2 c 層における流水の影響を示す証拠についての結論</b>	
<b>【礫の存在の確認結果について】</b> ・火山灰を含む層 (2a層、2c層) には、複数の礫が含まれていた。 ・それらの礫は、丹波帯混在岩であるチャートや頁岩であり、土石流堆積物に含まれる礫と起源を同じくする可能性が高い。	
<b>【ラミナの存在の確認結果について】</b> ・マイクロフォーカス X 線 C T 画像解析結果より、火山灰を含む層 (2a層、2c層) 中にラミナの存在を確認した。	
	
・露頭の再観察、試料分析及びマイクロフォーカス X 線 C T 画像の観察の結果、2 c 層中においてもラミナや複数の礫の存在を確認したことから、2 c 層中においても流水の影響が否定できず再堆積の可能性が高いことを確認した。	

関電は 3 月 1 日資料で 2 c 層にはラミナは確認できなかったと報告していた。規制庁は 3 月 28 日文書で「火山灰を含む地層のうち、2 c 層については、ラミナの存在等の流

水の影響を示す証拠は報告されていないこと、下位及び上位の土石流堆積物と比較して鉱物含有量のはるかに多いことから、火山灰が直接降って形成された純層の可能性があると評価した。

ところが今回、2 c 層も 2 a 層と同じく流水の影響を受けていると主張し、二つの「証拠」をあげている。しかし、以下に示すように「証拠」不十分で関電の主張は認められるものではない。

#### (1) 2 a 層、2 c 層に礫が含まれるという証拠について

関電は露頭を再観察した結果、2 a 層と 2 c 層の 10 試料について、ふるい分けにより 2mm 以上の礫が含まれることを確認 (19 頁)。また、これとは別に 13 か所で礫を採取し、2 a 層、2 c 層中に粒径 1～5 cm の礫が点在していることを確認している (27 頁)。これらの礫の岩質は丹波層群のチャート<sup>※3</sup>や頁岩<sup>※4</sup>であり、2 a 層、2 c 層の上下に堆積している土石流堆積層 (1 層、3 層) に含まれる礫と起源が同じ可能性が高いと評価している。これによって、2 a 層、2 c も純層ではなく再堆積によるものだと主張する。

##### ①「複数の礫が含まれている」といいながら、定量的評価をやっていない

関電は今回、2 mm でふるい分けをした 10 試料で「2 a 層、2 c 層で粒径 2 mm 以上の複数の礫を確認した」と説明している (19 頁)。

意見交換会で「火山灰層に含まれる礫は何%くらいか？」と問われると、「定量的評価はやっていない」「恐らく 10% くらいだと思います」と答えた。石渡委員は「とても 10% あるようには見えないんです。せいぜい数% くらいだろうというふうに見える」(議事録 19～20 頁) と批判している。

##### ②ふるい分けした粒径 2 mm 以上の礫の岩質を明らかにしていない

関電は火山灰層で礫を確認したといいながら、ふるい分けした粒径 2 mm 以上の礫について岩質を明示していない。粒子薄片を観察すれば岩質は容易に識別できるはずだ。火山灰の凝固したものか、あるいは火山礫の可能性はないのか。丹波層群に由来するチャート、頁岩などの礫がどの程度含まれているかについて明らかにすべきだ。

##### ③関電は、2 a 層、2 c 層に礫が含まれる仕組みをどのように説明するのか

今回の再調査で、上記の 10 点の試料とは別に、新たに 13 か所から礫試料を採取している (18 頁の KHA-1-1 等の黄色枠の「礫試料採取位置」)。21～39 頁で、2 a 層、2 c 層、その上下の土石流堆積層 (1 層、3 層) の礫の検討を行い、いずれも丹波層群由来のチャートや頁岩であるとしているが、これは至極当然のことである。資料 26 頁の地層図にもあるように、越畑周辺の基盤岩類は丹波層群に属する三疊紀～ジュラ紀後期 (約 2 億 5000 万年前～約 1 億 4500 万年前) の地層であり、チャートや頁岩が含まれていることを述べているだけだ。

重要なのは、2 a 層、2 c 層に礫が含まれる仕組みをどのように説明するか、堆積環境はどうだったのか、礫混入をことさら主張するのであれば関電にはその説明の義務がある。関電資料では、注意深く「火山灰を含む層」と表記して、「火山灰層」との表記は避けている。ということは、丹波層群由来の礫の混入比率が変化することを認めていることになる。土石

---

※3 チャート：堆積岩の一種で、二酸化珪素 (SiO<sub>2</sub>) を 90% 以上含む。深海底でプランクトンの珪質の殻が積もってきた岩石。深海底で堆積した遠洋性堆積物。(産総研地質調査総合センターHPより)

※4 頁岩 (けつがん)：シルトや粘土を主体とする泥岩のうち、特に薄く剥離しやすい性質の岩石。剥離面はふつう堆積面と一致。(同上)

流の流入によって攪乱された火山灰層も存在すれば、他方で土石流の縁辺部で基盤礫が少量混在している火山灰層が形成されることもありうる。つまり、2 a 層、2 c 層に礫が含まれることも、不思議な事象ではない。要は礫の混入割合の大小にある。先にも述べたように、礫の含有率について、関電が「およそ 10%」と回答したことに對して、石渡委員は「10%には見えない。数%程」と指摘しているが、資料の写真を見る限り、稀に点在しているくらいだ。礫の混入がわずかなことからすれば、土石流の縁辺部で少量の礫が火山灰層に混入したと考えることができる。

関電は、越畑の堆積環境について合理的な説明をすることはできず、火山灰の層厚評価のためには、静穏な環境で溜まった火山灰層を問題にすべきと言い出す。静穏な環境の D N P として琵琶湖で 5 cm、美浜沖では肉眼では観察できないとし、「越畑の 30cm あるいは 26cm というのは、特異に厚い」と強調する。「特異な厚さの理由は・・・角礫が入っていたり、ラミナが見えたり」で純層ではなく再堆積の結果を示すものだと言う。しかし他方では「D N P の純層に近いのは間違いありません」と認めながら、「厚さを議論するには適さない」（議事録 19 頁）と、関電に不都合な越畑 D N P を層厚評価から外すことに固執している。

## (2) 2 c 層にも流水の影響を示すラミナが存在したという証拠について

関電はこれまで、2 c 層にラミナは確認できなかったとしていた。しかし今回、マイクロフォーカス X 線 C T 画像により、高解像度の C T 画像情報を取得し詳細調査を行ったという。4 か所のブロック試料の内、2 a 層では 2 ブロック、2 c 層では 3 ブロックでラミナの存在を確認したと説明している (55 頁)。2 c 層でもラミナが確認されたため、流水の影響で再堆積した可能性が高いことを確認したという (56 頁)。

### ① 2 c 層のラミナは、連続的には存在してはいない

意見交換会では、規制庁から「ラミナが連続的に存在すると言えるのか？」と問われると、「おっしゃるように連続的に、いわゆる露頭の端から端まで続くようなラミナというのは見えません」と答え、ラミナが部分的なものだとあっさり認めた (議事録 17 頁)。また、「ラミナが水流の影響という証拠はあるのか？」との問いには、「(2 a 層、2 c 層の) 上下が土石流堆積物 (1 層、3 層) に挟まれているからです。少し上流に行くと、水流でこの火山灰地層はなくなっている」と述べた。「その記録はあるのか？」と再度問われると、「いえ私が歩いて見た範囲だけです」と自らに都合のいい回答だけだった (議事録 23~25 頁)。関電の主張に信頼性がないことを印象づけた。

それでは、2 a 層、2 c 層にラミナが存在したことをどのように理解すべきか。越畑地点では、D N P 火山灰は風によって運ばれ水底に堆積し (小規模な池沼や河川の後背湿地など)、堆積物が定着する過程で水流による移動・再堆積が生じたことは、ラミナの存在から推測される。水底に堆積した場合、水流の影響を全く受けていないとは考えにくく、粒子が側方に移動することは通常起こりうる。ただ、側方移動によって火山灰層が厚くなったか、削られて薄くなったかについて断定はできない。

### ② 2 a 層、2 c 層の実体を明らかにすべき

2 a 層、2 c 層を火山灰層と認めないのであれば、火山灰由来の構成物 (粒径 2 mm 以下の粒子の火山ガラス、普通輝石、角閃石等) と丹波層群に由来する礫の含有率を示し、2 a 層、



2 c 層の実体を明らかにすべきだ。特に、2 b 層の実体解明が求められる。

(3) 以上から、「流水の影響が否定できず再堆積の可能性が高い」(56 頁) という結論は認められない。関電は火山灰層の実体を明らかにすべき。

## 6. 規制委・規制庁は、大飯原発・高浜原発の運転を止めて、審査をやり直すべき

関電は「再調査結果」のまとめとして、本文 1 頁で紹介しているように「越畑地点の火山灰を含む層は・・・火山灰が流水等の影響により移動し再堆積して形成された層であり、・・・降灰層厚として評価できないものと考えられる」(57 頁) と結んでいる。

しかし、これまで見てきたように、「再調査結果」には科学的根拠はない。D N P の最大層厚は 2 a 層だけで最大 26cm、2 c 層との連続性を考慮すれば約 42cm と評価すべきだ。

意見交換会では、要求された資料等を関電が再度提出し、そう遅くないうちに再度公開の会合を開くことになった。今回でも明らかになったように、関電は自らに都合のいい資料しか出していない。越畑火山灰の調査と議論は、専門家を含めて実施する必要がある。

大飯原発も高浜原発も火山灰層厚は 10cm とする関電評価を基に、規制委員会はこれを了承して再稼働を進めてきた。しかし、現行の両原発の層厚評価 10cm が過小評価であることを規制委員会・規制庁は認めているのだから、早期にこれを確定し、両原発の設置変更許可を取り消して再審査しなければならない。

同時に、稼働中の大飯原発 3・4 号、高浜 3 号の運転を停止すること、さらに、定検中の高浜 4 号は 8 月下旬にも原子炉を起動しようとしているが、これを中止し、審査のやり直しを優先すべきだ。

2018 年 7 月 25 日

原発なしで暮らしたい丹波の会/ グリーン・アクション/  
フクロウの会/ 美浜・大飯・高浜原発に反対する大阪の会

### 関連資料

2018 年 6 月 29 日「大山火山の火山灰分布に関する情報収集に係る意見交換会」原子力規制委員会

[https://www.nsr.go.jp/disclosure/committee/other/20180629\\_01.html](https://www.nsr.go.jp/disclosure/committee/other/20180629_01.html)

- ・関電の 6 月 29 日資料 資料 2 - 2 「大山火山の火山灰分布に関する情報収集調査結果について 越畑地点調査結果の再説明」 <https://www.nsr.go.jp/data/000236818.pdf>
- ・6 月 29 日議事録 <https://www.nsr.go.jp/data/000239606.pdf>
- ・3 月 28 日規制庁見解 <https://www.nsr.go.jp/data/000236815.pdf>  
「関西電力による大山火山の火山灰分布に関する調査結果について

火山灰リーフ 4 団体 4 月 6 日

[http://www.jca.apc.org/mihama/pamphlet/leaf\\_kazanbai180406\\_l.pdf](http://www.jca.apc.org/mihama/pamphlet/leaf_kazanbai180406_l.pdf)

関電の火山灰調査結果に異議あり! 4 団体 3 月 26 日

[http://www.jca.apc.org/mihama/saikado/kazanbai\\_igi180326.pdf](http://www.jca.apc.org/mihama/saikado/kazanbai_igi180326.pdf)