

敦賀発電所の敷地内破砕帯の評価に関する事実関係について（その 11） 「66 の問題点」に関する検証③＜具体的な根拠を示していない＞

当社は、平成 27 年 3 月 25 日の原子力規制委員会において有識者会合が報告した「日本原子力発電株式会社敦賀発電所の敷地内破砕帯の評価について（その 2）」※¹（以下、「評価書」という。）について、科学的、技術的観点から詳細な分析を行った結果、「66 の問題点」※²を確認し、その内容を技術的な観点から整理して、去る 4 月 16 日に公表資料により指摘しました。

評価書においては、具体的な根拠を何ら示すことなく、誤った判断をしている事例が 12 箇所ありました。今回は、その代表例をご紹介します。

＜具体的な根拠を示していない例＞

1. 地層の堆積年代（⑤層下部における火山灰が堆積した順番）

【評価書の記載】

＜有識者による評価＞

「海上ボーリングで約 8 m の深度差がある明神沖テフラと美浜テフラには、相当程度の年代差が推定される。D-1 トレンチでは両テフラ相当とされる普通角閃石に層序の逆転はないものの、非常に近接しほぼ同層準に認められている。このことは、D-1 トレンチの⑤層下部で認められる普通角閃石が両テフラ起源であるとしても、それらは侵食と堆積プロセスの中で再堆積したものである可能性を示唆している。」（6 ページ※¹）

【事実関係】

- ・評価書では、海上ボーリングにおける 2 つの火山灰（明神沖テフラと美浜テフラ）について、何ら根拠を示すことなく“相当程度の年代差が推定される”としています。
- ・また、D-1 トレンチ内の堆積環境などの観察事実を一切示すことなく、⑤層下部の火山灰（美浜テフラ）は“浸食と堆積プロセスの中で再堆積したものである可能性を示唆している”としています。
- ・これに対し、当社は、海上ボーリング調査による詳細な地質観察やテフラ分析結果を示すことにより、明神沖テフラは、12.7 万年前（美浜テフラが降灰した時代）以降～12.3 万年前以前に降灰したことを確認し、両テフラの年代差は小さいと評価しています。
- ・また、海上ボーリングの結果と異なり、D-1 トレンチにおける美浜テフラと明神沖テフラがほぼ同位置にあるのは、地層の堆積速度が遅かったという堆積環境の違いによるものです。さらに、海上ボーリングと D-1 トレンチの火山灰の堆積

順を比較しても、堆積した順番が同じである（逆転していない）ことから、再堆積したものではないことが確認でき、⑤層下部の堆積年代の認定が可能です。

また、ピア・レビュー会合においても、レビューから同様の指摘がありました。

【ピア・レビュー会合】

「・・・明神テフラは確かに1m動いても、それは当然。海底コアですよね、連続堆積してる。ですからこういう陸成の中で少なくとも上下関係がある。ピークに関して上下関係あるということは、層準的には全く矛盾してないことですので、それを根拠に信頼性が低いとされるのは、私はどうかなと思います。」
(42ページ※³)

2. K断層の活動性（D-1トレンチ北西法面におけるK断層を覆う地層の評価）

【評価書の記載】

＜有識者による評価＞

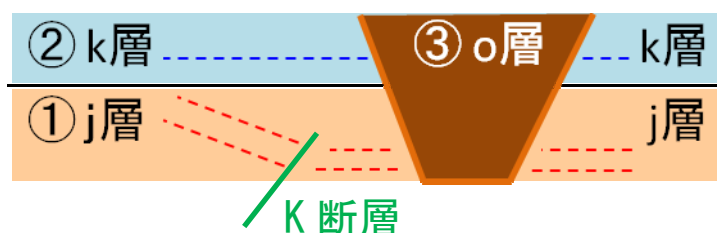
「・・・K断層直上付近に分布するo層は、・・・また、o層に分断されていてその分布がほぼK断層の西側に限られているk層についても、もとの堆積構造が不明であることから、変位・変形を受けたかの判断をすることが難しい。・・・さらに、③層内の地層の走向・傾斜を用いたシュミットネット解析については、上記のとおり元の堆積構造が明確ではない③層においては、その解析結果をもって変形の範囲を特定できない。」(11ページ※¹)

【事実関係】

- ・当社は、D-1トレンチ北西法面におけるK断層を覆う地層（j層、k層、o層）について、以下の観察事実により、K断層はk層及びo層に影響を与えていないことを確認しています。

- ① j層は、元は水平に堆積した地層であったが、K断層の影響を受け変形した。
- ② k層は、j層堆積後にたまった地層であり、水平に堆積している。（K断層の影響を受けていない。）
- ③ o層は、j層とk層が堆積した後に両層を削り込んで堆積していることから、両層よりも新しい地層である。

【イメージ図】



- ・しかしながら、評価書では、上記の観察事実を何ら記載することなく、それに関する見解も一切示さないまま、K断層の活動によって、それらの地層が“変位・変形を受けたかの判断をすることが難しい”としています。

- ・また、評価書では、あたかも当社がシュミットネット解析の結果のみに判断の重きを置いているかのような誤った記載をしています。
- ・当社の分析は、K断層による地層の変形・非変形については、シュミットネット解析の結果だけでなく、「地層の内部構造」、「地層の走向・傾斜（変形・非変形の2つのグループに分かれる）」、「地層の復元」、「断層模型実験による学術的知見」の観察事実や学術的知見等に基づき判断したものであり、その旨は当社の提出資料に明記されています。

また、ピア・レビュー会合において、レビューからも同様の指摘がありました。

【ピア・レビュー会合】

「・・・ある意味でそれぞれの地層の中では非常によくそろっているということが言えてしまう。ですから、そこをこういうふうに一言で言ってしまうと、データがきちっと評価してないんじゃないかという疑問を抱かれますので、もう少し丁寧をお願いしたいと思います。」（48ページ※³）

3. K断層の連続性（D-1 破砕帯との連続性）

【評価書の記載】

＜有識者による評価＞

「・・・K断層がD-1 トレンチ南方においてほとんど変位が認められなくなると限定することはできず、また南方へ連続している可能性も否定できない。さらに、2号炉原子炉建屋直下には、D-1 破砕帯ほか多数の破砕帯が存在しており、またK断層は複数の破砕帯を変位が乗り継いでいる可能性もある。したがって、有識者会合は、K断層は、D-1 破砕帯等、原子炉建屋直下を通過する破砕帯のいずれかと一連の構造である可能性が否定できないと判断した。」（17ページ※¹）

【事実関係】

- ・当社は、K断層は蛇行しているものの、その変位・変形はステップすることなく連続し、原電道路ピットにおいてほぼ消滅していることを現場観察により確認しています。
- ・また、原電道路ピットの南方や2号機原子炉建屋近傍で実施したボーリング調査では、岩盤中にK断層と同じ「逆断層」変位を示す破砕部は、D-1 破砕帯を含め全くないことを確認しています。（なお、D-1 破砕帯が「正断層」変位であることは有識者自身も認めています※⁴。）
- ・これらのことから、K断層が南方（2号機原子炉建屋の方向）に連続している可能性や、D-1 破砕帯をはじめ、その他の破砕帯と一連の構造である可能性は完全に否定されています。
- ・しかしながら、評価書では、当社が提示した上記の観察事実について一切触れることがないばかりか、裏付けの具体的な根拠やデータ等を何ら示さないまま、K断層は“南方へ連続している可能性も否定できない”、“複数の破砕帯を変位が

乗り継いでいる可能性もある”と結論付けています。

- ・さらに、評価書では、“K断層は、D－1 破砕帯等、原子炉建屋直下を通過する破砕帯のいずれかと一連の構造である可能性が否定できない”としています。
- ・過去２年半の有識者会合の議論では、終始「K断層と（建屋直下の破砕帯を代表する）D－1 破砕帯の連続性」が論点であったにも拘らず、突然、論点をすり替え、「いずれかと一連」に関する具体的根拠を全く示すことなく、極めて重要な結論を変更しています。（しかもその結論は、上述のとおり、**観察事実とは全く合致しない誤った結論**となっています。）

また、ピア・レビュー会合において、レビューからも同様の指摘がありました。

【ピア・レビュー会合】

「・・・K断層というのとD－1 破砕帯、全く違うものじゃないかと。いろんな観点からですね。そういうふうには現場で詳しく見たつもりではいます。
(27ページ※³)

以上のとおり、評価書には、**具体的な根拠やデータを何ら示さずに誤った判断**をしている事例が、**12箇所**あることが確認されました。

上記の内容の詳細については、下記※２の資料にある問題点の番号（12，24，35，38，41，42，47，48，53，63，64，65）を参照ください。

※１：平成２７年３月２５日 原子力規制委員会【資料４－２】

URL (<http://www.nsr.go.jp/data/000101517.pdf>)

※２：当社公表「敦賀発電所の敷地内破砕帯に係る「評価書（平成２７年３月２５日）」の問題点について」

URL (<http://www.japc.co.jp/news/other/2015/pdf/20150416.pdf>)

※３：ピア・レビュー会合（平成２６年１２月１０日）議事録

URL (<http://www.nsr.go.jp/data/000090805.pdf>)

※４：第５回追加調査評価会合（平成２６年１１月１９日）議事録４３ページ

URL (<http://www.nsr.go.jp/data/000090804.pdf>)

以 上