

『原子力規制委員会への根本的疑問』  
(各論編)

# 敦賀有識者会合の 非科学性と不公正性

## —原子力規制委の問題性の縮図

平成25年7月8日現在 九州太郎

※配布・編集使用自由

# 原子力規制委への批判の総論は以下をご参照下さい。

2

## 『原子力規制委員会への根本的疑問』



# 目次1

- I 保安院・意見聴取会以来の経緯について無視・無知**
- II 非科学的に過ぎる審議・判断のプロセス**
- III 脆弱過ぎる活断層認定根拠**
- IV ピアレビューで深刻な疑問符が付けられた評価書案**
- V 原電の具体的反証に何ら答えない非科学性**
- VI 立証責任の所在と科学的検証手続が表裏一体であることへの無理解**
- VII 有識者自らが吐露した評価上の問題点**
- VIII 自らの推論の弱みを糊塗する有識者会合の「詐術」**

# 目次2

- IX 断層が動く確率、規模等の評価と工学的対応を拒絶する  
島崎氏**
- X 一方的に「危険性」を一般向けに刷り込もうとする島崎氏**
- XI 変動地形学者の独善性と排他性**
- XII 非科学的な「審査ガイド」の急遽の大幅修正  
(補)原子力規制委の委員・有識者の心理的分析**
- 全体まとめ**

# I 保安院・意見聴取会以来 の経緯について無視・無知

—意見聴取会では何回もの厳しい指摘をもとに  
調査計画を練り上げて承認を受けた。

# 活断層調査を指示した保安院意見 聴取会の経緯を全く無視

6

- 「津波・地震に関する意見聴取会」は、30数回にわたり、保安院、多分野の専門家と事業者との間で、厳しい調査指示と結果報告、その評価というサイクルで要チェック点、調査計画を練り上げ。規制委の有識者会合は、これらの経緯を全く無視。

[http://www.nsr.go.jp/archive/nisa/shingikai/800/26/800\\_26\\_index.html](http://www.nsr.go.jp/archive/nisa/shingikai/800/26/800_26_index.html)

- その調査計画を審議し、承認した委員はすべて排除。連続性、整合性担保なし。

## 「地震・津波に関する意見聴取会（活断層関係）」委員

阿部 信太郎（財）地震予知総合研究振興会 主任研究員

今泉 俊文 東北大学大学院理学研究科 教授

岡村 行信 産業技術総合研究所活断層・地震研究センター 研究センター長

杉山 雄一 産業技術総合研究所活断層・地震研究センター 主幹研究員

遠田 晋次 京都大学防災研究所 准教授

山本 博文 福井大学教育地域科学部 教授

# 意見聴取会では、活断層リスクの指摘は厳しかった

7

○敦賀の調査の元々の発端は、産総研調査による問題提起。

「浦底断層の北側にある複数の活断層が、同時に動く可能性があるとして、「これまでの評価は甘い」と(杉山氏は)指摘」(NHK H25.3.6付け)

○杉山委員、遠田委員は、意見聴取会での現地調査で活断層の可能性を主張。

「(平成24年4月24日)専門家4人らが破砕帯の地表露出部分など計4か所を視察し、地表に明確な断層を確認した。調査した遠田晋次・京都大防災研究所准教授は「ここ数十万年の間に、浦底断層に引きずられて動いた可能性が高い」と指摘した。他の3人の意見もほぼ一致した。」(読売新聞H24.4.25付)

# 意見聴取会では、活断層リスクの指摘は厳しかった

8

○敦賀有識者委員も、これらの指摘を援用したほど。

鈴木教授「保安院の、特に杉山委員であるとか遠田委員が4月に現場を確認されて、破碎帯の性状なども直接御覧になった後のコメントというものが、こういった文章化されているもの以外に、私どもさまざまな報道等によっても聞いていて、それは破碎帯を見た印象ということも含めて、非常に活断層の可能性が高いということをおっしゃっていて、活断層の可能性は否定できず、むしろ典型的だという印象が強いとか、そういうことまでおっしゃっていて、そうなのだろうかというふうに思っていたわけですがけれども、私ども、現場で確認をして同様の感想を持った。」(第2回)



# 厳しかった意見聴取会委員までが、 規制委を批判し原電の挙証を支持

9

○活断層のリスクを指摘した意見聴取会の中心の2人が敦賀有識者報告書を批判。

遠田教授(地震地質学)「分野が偏っている。もっと幅広い分野の人たちに見てもらうことも必要ではないか」(読売H25.1.29付)「保安院時代のほうがずっと民主的だった」(月刊エネルギーフォーラムH25. 3月号)

○杉山産総研統括研究主幹(地質学)が、「千葉市で開かれた日本地球惑星科学連合大会で講演。活断層を否定できないとしても、規制委が「活断層」と判断した論理より、活断層を否定する日本原電の主張の方が合理的で可能性が高い」と指摘し、「公平に扱っていない。なぜそう判断したのか、説明が抜け落ちている」と、報告書を批判した。」(読売H25.5.24付)

# 意見聴取会で承認された調査計画、 評価手法は、詳細かつ具体的

10

- 厳しい指摘を踏まえ練り上げた承認計画では、大深度掘削を含む数十地点の調査を予定。
- 評価分析手法についても、計画に明記した上で承認。
- 杉山委員(＝敦賀の活断層リスクを厳しく指摘していた)も調査内容を高く評価。

## ＜調査計画承認時のコメント＞

「コメントというか、これだけ非常にすごい大量に調査をやっていたら安全かどうかを確認していただくということに対しては敬意を表したいと率直に思います。だから、事故がないように、前に新聞とかにも報道されたことがあったと思いますので、是非安全第一で調査していただきたいと思いますし、先ほどもお話がありましたけれども、途中であっても我々が現地調査できる機会があれば是非機会を設けていただいて、現場を我々にも見せていただければと思います。」(平成24年8月24日敦賀意見聴取会)

# 意見聴取会で承認された調査計画、 評価手法は、詳細かつ具体的

11

○保安院・意見聴取会で承認された敦賀の調査計画(H24. 8. 24)

指摘を踏まえた対応(追加調査項目・評価方法)、追加調査地点図、調査スケジュール、進捗状況を記載。

<http://www.nsr.go.jp/archive/nisa/shingikai/800/26/021/21-4.pdf>

○判断の前提となる評価項目ごとに、詳細な追加調査項目を網羅。

○有識者会合で「そうとは限らない」「科学的かどうか不明」式のコメントがなされている評価方式についても明確に記載。

- ・変位センス評価の信頼性向上のための条線方向の測定、薄片の観察等(P1)

- ・年代評価のために、高密度の火山灰分析に加えて、光ルミネッセンス法(OSL)、電子スピン共鳴法(ESR)なども予定(P1の脚注)。

○調査地点も18地点で、それぞれの調査目的を明示。

- ・浦底断層近傍の2カ所での調査も予定。

- ・南方の調査は大深度調査坑の掘削によるもの。→大土木工事

## コメントを踏まえた対応について

- ・ 破砕帯の後期更新世以降における活動性の評価は、上載地層法による評価を基本とする。
- ・ 上載地層法による評価が困難な場合には、種々の地質調査、数値解析等の結果に基づき総合的に評価する。
- ・ 結果が得られたものから順次報告していく。

項 目			追加調査項目
1	変動地形の有無の再確認		・人工改変前の空中写真を用いた変動地形の有無の再判読 ・人工改変前の空中写真に基づくDEM <sup>*1</sup> の作成 ・航空レーザー測量によるDEM <sup>*1</sup> の作成 ・上記DEM <sup>*1</sup> を用いた変動地形の有無の検討
2	上載地層法による評価の信頼性向上	既往露頭	・より高密度の火山灰分析による破砕帯を覆う第四紀層の年代評価 ・薄片観察やCTスキャンによる岩盤／第四紀層境界の明確化
・OSL <sup>*2</sup> による破砕帯を覆う第四紀層の年代評価			
3		浦底断層近傍	北方 ・浦底断層近傍でのピット調査、トレンチ調査 南方 ・浦底断層近傍での大深度調査坑による調査
4	断層内物質に着目した破砕帯の活動年代の検討		・ESR <sup>*3</sup> 等の破砕帯を構成する物質に着目した破砕帯の活動年代の評価
5	破砕帯の変位センスの評価の信頼性向上		・条線方向の測定 ・切片及び薄片の追加観察

\*1 DEM 数値標高モデル(Digital Elevation Model) 地形をデジタル化したもの。

\*2 OSL 光ルミネッセンス法(Optically Stimulated Luminescence) 鉱物結晶が光を遮断されてからの経過時間を測定する手法。

\*3 ESR 電子スピン共鳴法(Electron Spin Resonance) 断層内物質のESR信号を利用して、断層活動の年代を測定する手法。

注) トレンチ調査等の地形の改変や、ボーリングなどの土砂の採取に係る調査については、自然公園法に基づく許可手続きを要する。(1ヶ月程度を想定)

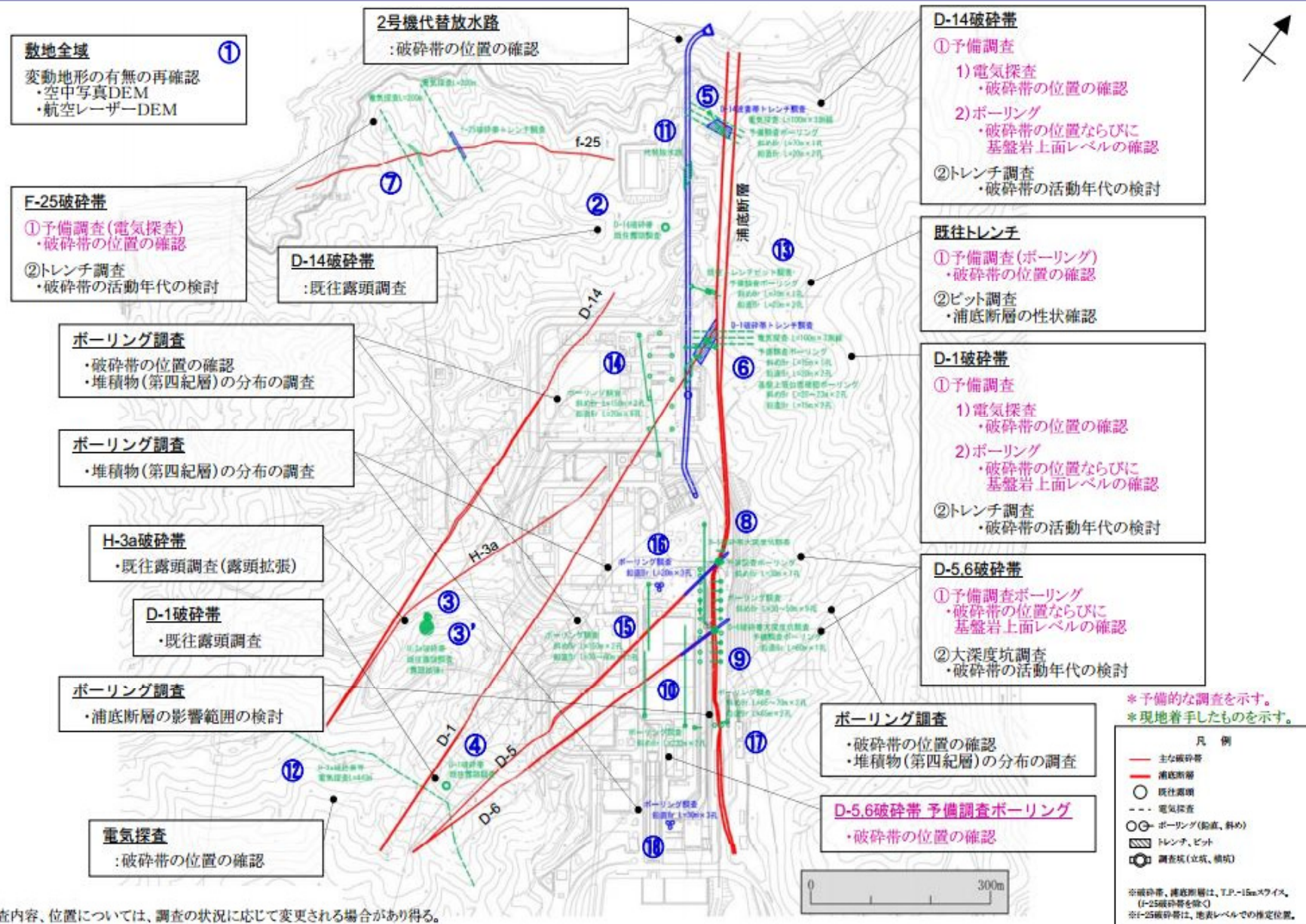
・ 調査内容、工程については、調査の状況に応じて変更される場合があり得る。

・ 更なる工程短縮について、継続して検討していく。

・ 結果が得られたものから、順次報告していく。



# 追加調査図



\*調査内容、位置については、調査の状況に応じて変更される場合があり得る。

# なぜ計画調査の結果を待たずに1回だけの会合で結論出したのか？

14

- このような詳細な追加調査計画を承認したということは、意見聴取会としては、それらの調査項目の結果と評価手法によって総合判断する意思決定をしたということ(＝規制委に継承されたということ)。

- 敦賀事前会合(H24.11.27)でも、経緯の説明を詳しく受けている。



- 調査結果が揃わない時点で、性急に「現時点での判断」を急ぐ必然性は全くなし。

- まして、現地調査1回＋会合1回の議論をただけで、評価書素案さえもない時点で、なぜ、直後の規制委会合で活断層との断定的報告ができたのか？

島崎委員長代理「・・・これは、確かに現在の力のかかり方の枠組みと同じ時代ですから、今後も動く、いわゆる活断層と呼んで差し支えないだろうということで、その位置もまさにD-1と呼ばれているものと数メートルしかずれていないわけで、D-1と考えて構わない。あるいはD-1からの分岐かもしれませんが、そういうことからD-1破碎帯は浦底断層と同時に動いて直上の施設に重要な影響を与えるおそれがあるというような結論となりました。」(12月12日規制委会合)

- 12月16日の総選挙直前の12日の規制委で断定的報告することに政治性はないのか？ ないとしても、公正手続き以前の非常識さ。

# 田中委員長は、意見聴取会の経緯を全く理解していないことは明らか。

15

- 保安院の意見聴取会では、活断層の可能性大と指摘し、調査指示したとの経緯。
- 田中委員長は、この経緯を知らず、保安院時代の専門家は、すべて活断層を否定したとの間違った思い込み。

記者「だけれども、その前に保安院で、意見聴取会でもって調べた専門家…の意見は、異論があつたら、きちんと聞くべきではないですか。」

田中委員長「いえ、そんなことはないと思いますよ。大丈夫だと言ってきたのだけれども、その中でも、これはちょっとクエッションナブルだからというのが、今、6か所指摘されたわけですから、それを見ているわけですね。だから、大丈夫だと言った人たち、そこに参加した人たちが、あの審査会だって、全部が活断層の関係とか、地震の専門家ではないですね。…科学者としてはちゃんとやってくださいよと言いたいですね。」（平成25年2月27日記者会見）

⇒その意見聴取会メンバーまで全員排除したため、有識者会合で、調査地点、調査方法等の議論がかみ合わず、大混乱。

# 都合によって台詞を使い分ける ダブルスタンダード

16

●保安院から継承したことを援用するときは、

①活断層調査への批判に対して、

「保安院で活断層調査指示がなされたことを継承したもの」「我々が突然始めたのではない」

②「FEM調査をもっと精緻に、という議論があったはずだ」として、調査の「不十分さ」を指摘。

●しかし、調査計画の地点選定、評価手法、スケジュール等について承認した事実は完全無視。



## Ⅱ 非科学的に過ぎる審議・判断 のプロセス

—根幹データを見極めないままのまさかの  
審議打ち切り



# 敦賀評価書の根幹は、K断層 —D-1破砕帯との連続性と活動時期

18

## ●【評価書の基本シナリオ】

「K断層が、問題のD-1破砕帯(とG断層)と走向がほぼ同じだから「一連の構造」であり(連続性)、後期更新世(12-13万年前)以降の地層にあつて(活動時期)、浦底断層に連動して動いた」

## ●【評価する上でのポイント】

### ○連続性

- ・K断層とD-1層の走向、性状(正断層・逆断層等)

### ○活動時期

- ・地層にある火山灰(美浜テフラ)の評価、その他

### ○浦底断層との連動性

- ・それぞれの活動頻度

# 非科学的に過ぎる判断プロセス(1)―

委員自ら「根幹データが不足」と指摘する中での議論打ち切り

19

- 「K断層の走向」が、D-1破碎帯との連続性を推定させる重要材料



- ところが、とりまとめ会合(第5回)で、委員自身が根幹データであるK断層の情報不足と相次いで発言。

○堤准教授「今に至るまでもやはりK断層の基礎的な性状、累積変位量もそうですし、南方延長がどこまで行くのかとか、かなりこの評価書の根幹に関わるようなデータがまだ非常に不足しています。」「事業者の調査が十分に進んだ段階で、できれば・・・有識者の一人としての希望は、やはり進んだ段階で評価が始まる、あるいは現地調査を行うことができれば、より議論が進むと思いました。」

○鈴木教授「今回の評価の場合、非常に重要だったのはやはりK断層だったと思うんですが、このK断層に関する詳細な情報というものが、現地調査から半年近くたった現在に至っても、依然として十分出てきていません。この辺りは非常に問題で、今後は規制委員会が本当に必要だと思う調査が確実に実施されるという体制を確立していただくことが課題ではないか」

# 非科学的に過ぎる判断プロセス(2)

—決定的に重要な「K断層の屈曲」を無視して議論打ち切り

20

●K断層が途中で曲がらずにD-1層と繋がるかどうか、シナリオ成立の上で決定的に重要。

●その点は、委員も十二分に認識。

○島崎委員長代理「そのK断層が本当に曲がっているのであれば、やっぱりD-1とつながらなくなってしまうかもしれないので、我々はそんな主張をしているわけではありません。」(第5回取りまとめ会合)

○鈴木教授「やはり西側ピットの中で見られている横ずれ断層、あれは何なんだという、それが本当に敷地のほうに行かずに脇に外れていけば、それはそれでいいことですけれども、そのところをぜひ明らかにしていただきたい」(第3回)

○鈴木教授「特にこの断層は、今確認しているだけで1m以上のずれが確認されているわけですから、すぐ消えてしまうということは基本的にあり得なくて、やはり延びている方向からいうと、敷地の中のほうに入っていく、逆に、そういう目で敷地内の破碎帯の分布を見て、どれにつながっているのだろうかというふうに考えたりすると、やはりD-1につながっているという可能性が非常に高いと。万が一、このK断層が、ここではこの南北の方向ですけれども、著しく方向を変えるというようなデータが今後出てくれば、それは改めて検討する必要がありますが、それが私の考えている全てです。」(第2回)

# 非科学的に過ぎる判断プロセス(2)

— 決定的に重要な「K断層の屈曲」を無視して議論打ち切り

21

- ところが、原電がK断層が途中で屈曲する調査データを提出。しかもそれが岩盤まで達していることが判明。その延長上の追加調査を行う旨、原電は説明。  
⇒にも拘わらず、その根幹データを得ないままに、審議打ち切り、活断層認定。  
⇒伊方原発訴訟最高裁判決に言う「調査審議や判断過程等での看過しがたい過誤欠落」があることは明白であり、違法。
- K断層の屈曲の調査データには、審議の際には委員は無反応(衝撃大?)。事務局の当初報告書案でも、「岩盤での屈曲」には触れず、「堆積層の中での屈曲」にすり替え(さすがに、委員の指摘で修正)。

# 非科学的に過ぎる判断プロセス(3)ー

もう一つの鍵である美浜テフラの調査結果も待たず

22

## ●もう一つの重要材料が「美浜テフラ(火山灰)」

→それが12～3万年前のものであれば、その下の地層にあるK断層、D-1破碎帯は、それ以前に活動したものとなり、活断層の定義から外れる。



## ●審議では、「微量すぎる」「他から流入したもの」「本当に美浜テフラか」等の指摘により否定にやっき。



## ●原電から追加調査結果の提示予定を告げ、委員からも美浜テフラの年代評価の追加調査指示あり。

⇒その直後に、島崎委員長代理によるまさかの審議打ち切り。

# 非科学的に過ぎる判断プロセス(4)

## —他の必要データも調査続行の中での議論打ち切り

23

●委員自ら、各種の追加調査の指示(要請)をしていたその会合で、まさかの審議打ち切り。

- (1)他の箇所での条線データの提出要請
- (2)変位センス検討のための横ずれの有無の確認の実質的指示
- (3)①層～⑨層の層相解析の指示
- (4)条線測定データのプロットと統計的な解釈の整備助言
- (5)他の露頭での観察データの取得指示
- (6)美浜テフラの年代評価の追加調査指示
- (7)分岐断層が下盤に延びる事例の調査
- (8)全般的内容についての留保コメントありとの指摘(鈴木委員)

# 非科学的に過ぎる判断プロセス(4)

## —他の必要データも調査続行の中での議論打ち切り

24

- 原電からの、6月中に調査終了し報告するので、それを待って検討をされたいとの要請を無視。
- 第4回会合での原電調査を、データが「満載」と島崎委員長代理自らが言いながら、精緻な検討をしないまま、即日検討打ち切りの「暴挙」。

「事業者さんは、・・・非常に新しいデータが満載の結果を出された。」

- 「今あるデータで判断しなければならない」必然性が一体どこにあるのか??

⇒科学的検討とは、必要なデータをそろえた上で、総合的判断をするということのはず！



# 経緯と議論の経過をろくに知らないことを露呈した田中委員長発言

25

- 以上の経緯と審議経過をフォローしていれば、次の発言は絶対に出ないはず。

○「これ以上審議しても新しいデータが出てくとは思えないこともあり、有識者会合として現時点で判断した」(6月6日付け福井新聞インタビュー)

○「基本的に現段階ではもうやはり活断層であるということを否定できるものはないと、事業者はこれまでの経緯を見ると、これではどうだこれではどうだという感じで、データがいつぺんに出てこないんですね。きちっと出てきてないので、そこはやはり本来は事業者がきちっと決着出来るような、きちっと判断が出来るような物を準備して出して頂ければ一番良いんだけど、なかなかそうはならないですよ、これは利害関係いろいろ大きいですから。」(6月5日付け福井放送インタビュー)

- 島崎委員長代理の言うことを検証せず、鵜呑みにしているのではないか？

## Ⅲ 脆弱過ぎる活断層認定根拠

一合理的推論と判断根拠が全く薄弱



# 自らの合理的推論と根拠の欠如 —余りに素朴で脆弱すぎる判断根拠

27

## 【D-1破碎帯が活断層だとした論拠】

- ① K断層とD-1破碎帯とは、「方向が概ね同じ」で、「一連の構造」にある。
- ② K断層とD-1とは、9.5万年前の火山灰がある地層と「同じように新鮮で風化していない(その下の)地層」にあるから、後期更新世(12－13万年前)以降のものであろう。
- ③ K断層は、浦底断層と連動して動いたから、D-1も連動して動くだろう。

# 自らの合理的推論と根拠の欠如 —余りに素朴で脆弱すぎる判断根拠

28

- **文字通り、自らの「推論」はたったこれだけ。**

あとは、原電の調査結果と主張に疑問を呈して、  
「そうとは限らない」と言うのみ。

- しかも、呈する疑問内容が、意見聴取会での承認内容にも反し、且つ論理矛盾（後述）。



- あれだけ騒いでいた「変動地形」については、評価書には盛り込まれず。

# 自らの合理的推論と根拠の欠如 —余りに素朴で脆弱すぎる判断根拠

29

●原電は、D-1破砕帯とK断層との「一連の構造」を否定。

## 【根拠】

- ① K断層の走向が南に屈曲し、D-1方向には行かない。
- ② 変位センスが、D-1は正断層、K断層は逆断層。←条線の分析から。

# 活断層認定の二本柱の

## ①K断層の走向認定の不合理さ

30

①K断層の岩盤に達する南方への屈曲の事実と、その追加調査予定を無視(前述)。

⇒ピアレビューでも、走向が異なる可能性指摘。

②原電の「K断層の屈曲」の主張に対し、抽象的な一般論で「対抗」(堆積層中の屈曲に対して)

「一般的に断層の走向は直線的に延びるとは限らず、屈曲して方向が多少変化したり、いったん途切れて並走したりする」(評価書)

⇒これでは、断層の方向の一致・不一致どちらにでも結論を倒すことができちゃう！

# なぜ変位センスの判断は難しいとしながら、K断層＝逆断層と判断したのか？

31

## ●原電による「D1層＝正断層」判断を否定する有識者側の論法

- ①変位センスを読み取るための薄片の作り方が一部正しくない可能性あり。
- ②条線から最新の変位センスを正しく読み取る可能性についての基礎的研究は知らない。
- ③新第三紀に正断層として形成された断層が、応力場の反転によって、第四紀において逆断層として再活動した例は多い。

## ●これでは、変位センス(断層の正逆)は、正確に判断できないと言っているに等しい。条線による変位センスの判断は無意味というスタンスなのか？

→それならば、なぜ、有識者側は「K断層は逆断層」とあっさり認定できたのか？

→この場所で応力場の反転があった裏付けはあるのか？

⇒都合の悪いデータは一般論による可能性で相対化して否定し、都合のいいデータはそのまま認定する通弊。

# なぜ、指摘に従って再制作した薄片によるデータで再検討しないのか？

32

●評価書では、「適切に最新活動面の変位センスを認定していない可能性がある」との曖昧な書き方。

○堤准教授「事業者さんがやられている、そのデータの処理の仕方というのは、それはよろしいですか」(第5回会合)

○藤本准教授「そうですね、明らかに何か少しこれはおかしいのではないだろうかというようなところもあるように思います。それで、全部が正しいとは言えないと思います。」

●しかし原電は、藤本教授の意見にしたがって、全部やり直してなお、結果は同じだった旨を述べている。

「指摘にある方法によって改めてD-1破碎帯及びK断層について薄片を作成し最新活動面の変位センスの検討を行いました。その結果はこれまでの方法による認定と調和的であり、全く問題はないことを確認しています。」(H25.5.22公開質問状)

→**変位センスの重要性は有識者側も認めており、なぜ、再制作した薄片のデータに基づいて評価しないのか？**



# なぜ断層変位について、野島断層等の事例の適用可能性を検証しないのか？

33

## ●「断層運動の記録が条線として残るか？」についての基礎的研究、事例の有無が論点に。

＝正断層、逆断層を判断する上での重要材料

### <第4回会合>

- 堤准教授「基礎的な研究で、実際にそういう断層岩だとかガウジ、あるいは破砕帯の中で、まず1回の断層運動でそういうものがきちんとできて、そして、それが複数回あったときに、それが一つ一つ識別できるのか。それから、長い履歴を持ったものが、それが欠落なく保存されて、しかも新旧関係がわかるのかということの基礎的な研究が本当にあるのかどうか。…それをきちんと示していただきたい」
- 原電「こういった方法論につきましては、例えば野島断層の断層変位——断層側の解析ですね、そういったものから、条線も含めまして、野島断層の阪神大震災のときの、兵庫県南部地震のときの動きが条線等に残っているということの研究例がございますし、野島断層の場合ですと、断層ガウジ等が複数枚認められると。…湯ノ岳断層に関しましても、最近、我々も研究を進めておりますが、湯ノ岳断層の薄片を見て断層ガウジを見ると、やはり正断層的な変形構造が残っているといった例もございますので、このような方法論というのは、ある程度確立されている、確立性があるものだというふうに考えています。」

# なぜ断層変位について、野島断層等の事例の適用可能性を検証しないのか？

34

## ＜第5回会合＞

○藤本教授「私、あんまり海外の例を詳しく知らないんですが、国内では例えば先日の、一昨年の4月11日、いわきで動いた断層であるとか、あるいは野島断層であるとか、そういうとどこかなり断層の条線の方がどうなっているか。…それクラスの断層だと多分ある程度条線が記録されて、それでまたそういうものが粘土ができて、複数回の粘土が認識できてというようなことになると思いますが、ちょっとこのぐらいの断層…になると、ほとんど基礎的な研究は少ないんじゃないかというふうに、ちょっと私もあんまり詳しいことはわからないんですが。」

○堤准教授「ちょっと私も近くの人でそういうふうなプロの人に聞いたりもしたんですが、あまりそのような返事は返ってこなかった。」

→元々、薄片による変位分析法は、保安院意見聴取会で承認された調査計画に盛り込まれていた方法。

→内輪で尋ねるのではなく、その筋の専門家に照会し、原電が挙げる野島断層、湯ノ岳断層の事例の適用の可否を見極めるのが科学であるはず。「自分たちが基礎的研究の事例を知らないから採用できない」では理屈にならない。

# 大飯、東通でも、条線で変位センスを判断しているではないか

35

大飯、東通の調査でも、有識者は、条線により断層の方向を判断している。

## ○大飯の場合

重松産総研研究員「大飯原発敷地内破碎帯調査について」(P12)

[http://www.nsr.go.jp/committee/yuushikisyu/a/ooi\\_hasaitai/data/0002\\_12.pdf](http://www.nsr.go.jp/committee/yuushikisyu/a/ooi_hasaitai/data/0002_12.pdf)

## ○東通の場合

佐藤東大地震研教授「F3, F9を活断層と判断する根拠」(P11)

[http://www.nsr.go.jp/committee/yuushikisyu/a/higashidori\\_hasaitai/data/0002\\_07.pdf](http://www.nsr.go.jp/committee/yuushikisyu/a/higashidori_hasaitai/data/0002_07.pdf)

# 活断層認定の二本柱の

## ②地層年代の判断のいい加減さ

36

### ●K断層の年代認定の根拠は唯一、印象論のみ！

○堤准教授「それから、③層の年代ですが、これはK-Tzを最下部に含む⑤層と軽微な不整合があります。ただ、顕著な堆積間隙があるとは思えませんので、しかも、礫も新鮮で腐り礫化していないために、これは非常にあれですが、具体的なデータに基づくものではありませんが、恐らくそんなに古くない、10数万年前ぐらいの地層であると推定します。」(第1回会合)

○宮内教授（礫の風化と年代経過との関係について）経験的には言えると思うのですが、場所の条件によって、本当にそれが全て当てはまるかどうかはわからない。同じような地域を見ていても、古い時代の礫が意外と新鮮だったりということもあるものですから、一概に全部言い切ることはできないと思うんですね。今回は、ここでの比較ということで述べるのがいいのではないかと思います。」(第2回会合)

⇒①具体的データではないことを自認。

②礫の新鮮さと年代とは一致するとは限らないことを自認。

# 活断層認定の二本柱の

## ②地層年代の判断のいい加減さ

37

⇒意見聴取会が承認した調査計画や、政府地震対策本部が手法として掲げる火山灰分析、放射性炭素年代測定、花粉分析等は一切なし。

●奥村教授意見書(原電提出)の分析にも何らの反証もなし。

「DKP, KTZ (注:各々5万年前、9.5万年前の火山灰層)の層位をもとに、木質泥炭の厚さを差し引いて推定される堆積速度からみて、5層基底が最終間氷期に先立つ不整合面であることは確実とみられる。美浜テフラ起源とみられる角閃石がその上位に存在することは、堆積速度からみた年代推定と調和的である。その場合、不整合面の形成時期は MIS 6 である。」



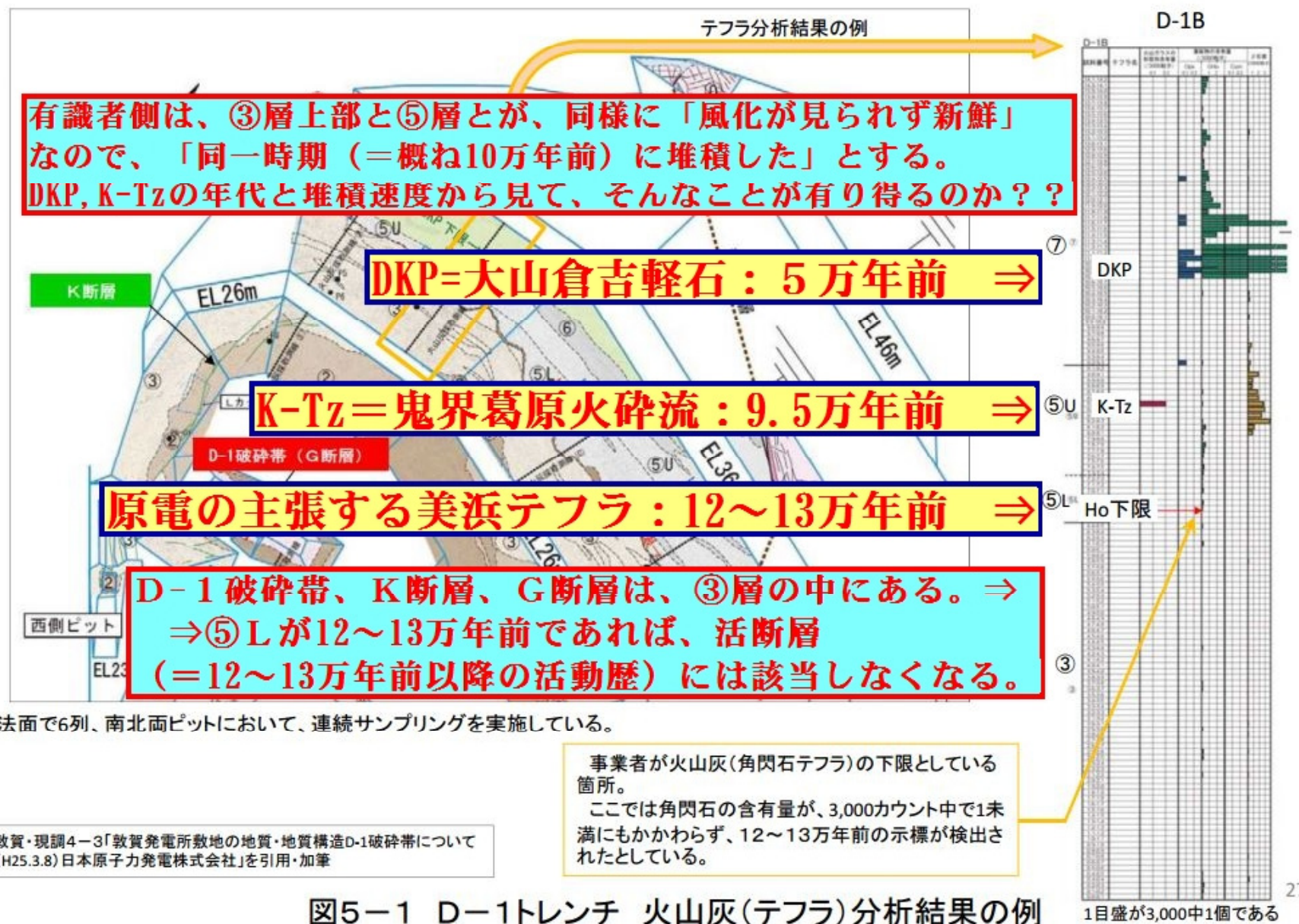


図5-1 D-1トレンチ 火山灰(テフラ)分析結果の例

# 活断層認定の二本柱の

## ②地層年代の判断のいい加減さ

39

●最後になって評価書自体の年代認定を覆すような発言も。

⇒9. 5万年前の火山灰(K-Tz)のある地層の存在を疑問視する発言が、取りまとめ会合で飛び出す始末。

藤本教授「1978年ごろに岡田先生がお書きになった浦底低地に関するような論文もありまして、そういうを見ますと、大体2万年ぐらいの年代を示すものがその低地帯にあるよと。だからその原電さんが言われるような10万年程度の時代を示す地層というのが本当にどこにあるのかというのがよくわからないという。2万年程度のものでは多分非常にいろんなところに多分出ていておりまして、地質図を見ても出ておりますので多分問題はないと思うんですけども。そのところが、10万年というのをどのくらいまで信用できるのか」

# 活断層認定の二本柱の

## ②地層年代の判断のいい加減さ

40

- 9.5万年前という⑤層上部の火山灰データは、原電、有識者双方に共通の認識だったはず。
- ただでさえ印象論的な根拠による年代認定なのに、**9.5万年前の火山灰層さえ否定してしまうのであれば、年代決定のための具体的データによる根拠材料が皆無になってしまう！**
- 評価書の事実認定自体を揺るがす発言であることがわかっているのか？？



# 活断層認定の二本柱の

## ②地層年代の判断のいい加減さ

41

### ●美浜テフラの有効性を否定するために、専門家の一般論を引用。

(専門家のコメント)

「第四紀テフラ(火山碎屑物)研究の第一人者:首都大学東京 鈴木毅彦教授」からのメール(抜粋)

詳細が不明なので、あまり正確なコメントにならないと思いますが、例えば1mのローム層を10cm毎に連続サンプリングし、ある層準で3,000個数えて斑晶鉱物が100個有り、その上下で30個、さらにその上下で10個ということであれば説得力があると思います。しかし、1mのローム層のうち、ある層準だけに3,000個数えて斑晶鉱物が1個未満でその前後で検出できなければ、信頼性はかなり低いと言わざるを得ないと思います。」

⇒シナリオに都合の悪い第三者の専門家意見は無視し、シナリオが崩れかねない窮したときに、外部専門家を連れてくるご都合主義。

- ※ 原電による奥村教授意見書、第三者チーム意見書は無視
- ※ 大飯でも有識者3人が一致して推す千良木教授の意見書を島崎氏は無視。

⇒しかも、「第一人者」と勝手に呼び、状況説明もせず実地調査もさせず、メールで照会した一般論だけを評価書で援用する非科学的姿勢。

## IV ピアレビューで深刻な疑問符が付けられた評価書案

- 根幹部分を実質的に否定され、全面書き直しを要請されていた。
- 手続的にも不公正

# ピアレビューで「第三者の意見を聴いた」という虚構性

43

- ピアレビューは、平成25年3月8日。
  - レビュー対象は、1月28日の最初の評価書案。
  - ピアレビュー直前に開かれた第3回評価会合での原電からの調査データ、主張については直接は対象とならず(傍聴のみ)。  
3月8日 14:00～15:30 (第3回評価会合)  
16:00～18:30 (ピア・レビュー会合)
  - その後の原電の追加調査結果は未考慮。
  - ⇒ 判断の根幹に関わる調査結果をほとんど踏まえないままに、レビューするという非科学性。
- 第三者といっても、他の原発サイトの活断層調査の有識者中心であり、専門性の片寄り是否定できず。
- 現地調査も行い調査計画を指示、承認した保安院の意見聴取会メンバーは、一人も含まれない。

# ピアレビューで「第三者の意見を聴いた」という虚構性

44

- 「座長に客観的第三者を据えることにより中立性確保」といっても、実態は、議事進行係だった。独自の意見、采配は皆無。

座長：石渡明氏（日本地質学会会長）

- 16名のレビュアーのはずが、出席は6名のみ（+2名のコメントペーパー提出）

- ・大飯で島崎氏と激論になった岡田立命館大教授は不参加。
- ・科学的レビューのための時間確保より、敦賀有識者会合の委員の都合を最優先したという本末転倒さ。

⇒いったい何のための第三者レビューか？

○記者「なぜ、ピアレビューの日程を後日にせず、第3回評価会合の直後にしたのか」

○渡辺安全規制管理官(地震・津波担当)補佐 「先生方がなかなかお忙しくて、集まれる日程が限られているということで、要は敦賀の先生方の日程というのがまず最優先だと思っていましたので、先生方が集まれる日程で組んでいるということ。なかなか、2回、来ていただくということも時間が空いてしまったりとか、いろいろあろうかと思ったので、そこは一日にまとめたということです。単純にスケジュール問題です。」

# ピアレビューで深刻な疑問符がつけられた敦賀有識者会合評価書

45

●マスコミでは全く報じられていないが、実際には極めて深刻な疑問符がつけられている。

- ①複数の委員から、体系的でないとして、評価書の構成の全面的見直しを求められたこと。
- ②K断層と、D1断層との連続性に大きな疑問符がつけられたこと。
- ③浦底断層との連動の頻度、時期についても大きなギャップがあることが指摘されたこと。
- ④兵庫県南部地震の例からしても、評価書の判断は考えにくい旨指摘されたこと。 等

# ピアレビューで深刻な疑問符がつけられた敦賀有識者会合評価書

46

## (1)体系的でなく断片的で全面的修正が必要との指摘。

○栗田委員「この評価案の体裁が、今後のひな形になるとすると、やはり非常に扱いにくいところがございます。通常は概要から入って、各論が入って、先ほどどなたからコメントがありましたように、今の評価のポイントだとか詳細説明というのは、ほとんど内容が記載事項の一部分だけを抜き出したようなことで、体系立った説明がどこにもないんですね。やはり、ここには浦底断層という、非常に活動性の高い断層があって、その断層がどういうふうに形状しているんだと。その周辺にどういうふうな怪しげな変動地形があって、それとの関係でD-1断層がある。だからこれが動く可能性もあるかもしれないということで、昨年来、調査をやられたわけですよね。やはり、そういった過去の経緯だとか周辺状況もきちんと踏まえた上で、だからD-1断層が評価すべき活断層とすべきだというふうな判断に至ると思うんです。ですから、その辺のことがきちんと手順を踏んでわかるようにしていただきたいと思います。」

「1点確認ですが、複数名からこの評価文の全体の構成がまずいというふうな指摘があったんですが、この点については、全面的な修正をしていただけるのでしょうか。大変な作業になると思うんですけれども。」

# ピアレビューで深刻な疑問符がつけられた敦賀有識者会合評価書

47

## (2) K断層と、D1断層との連続性への疑問

竹内教授「有識者会合の評価書案では、K断層がD-1破碎帯と一連である可能性が高いと言っているわけですが、その可能性はもちろんありますけれども、一番南のところの走向がそもそも違ってしまうば、ここに来ないんです。あとは連続性の問題ですから、ボーリング等も使って、原電さんのほうはつないでいるようですけれども、そのところの根拠は確かに原電さんも薄いと思いますけれども、有識者会合のほうの連続の考え方も、断層の走向に関して、きちんと詰めておかないといけないのではないかと、そういう意見です。」



# ピアレビューで深刻な疑問符がつけられた敦賀有識者会合評価書

48

## (3) 浦底断層との連動性についての疑問

○栗田委員「これまでの地震断層の例で見ますと・・・多くの場合は、上下、特に圧縮場での上下成分を持った断層の場合は、上盤側に副断層が出るようなことはよくあるんですけども、下側には非常に出にくい。特に、こういったふうに傾斜方向が違ふ、破断面が下盤側に副次的に出る、あるいは大きく伸びていくという例は、あまり見たことがないですね。そういう意味からすると、仮に断層面としてD-1あるいはK断層が連続して、それが浦底断層についたとしても、果たして約10万年ぐらい前に実際にK断層が活動したときに、D-1断層から動いたかどうか。これを合理的に可能性を指摘するという根拠が、ちょっと私自身、見出すことができないんです。その辺のことは、多分これまでの評価会合の中の議論でも、レビューでも触れられていないと思うんですが、いかがでしょうか。

○島崎委員「ある意味、私も不思議なことが起きていると思うわけです。でも、現にあるわけですよ、そのことが。それが長さはどのぐらい続いているかということは、直接的な証拠はありませんけれども、同じ向きで、同じ方向で、かつ、ほとんど延長上にあるものが動いているということは、非常に重要な事実だと思わざるを得ないですね。」

⇒何も答えていない。「同じ方向で延長上にあるから」の繰り返しのみ。

# ピアレビューで深刻な疑問符がつけられた敦賀有識者会合評価書

49

○栗田委員「実際に、兵庫県南部地震を例で見えますと、上盤側にしか副断層は観察されておりませんし、なおかつ、断層が直線的で連続している区間、つまり大きな断層帯の中心部分の数キロ区間というのは、ほとんどもう断層が、数十m以内しか副断層は出ていないわけです。そういうことで、この浦底断層全体を見てみますと、敦賀原子力発電所というのは、浦底断層という非常に大きな断層の直近に接しているんですけれども、ある程度、一番断層の中心部、断層の枝分かれが起こりにくい場所に建っているわけです。」

⇒「浦底断層と近いから危険」という思い込み自体が科学的裏付けに乏しいということ。

※藤本教授は、原電からの「下盤側に副断層が出た事例を知っているか？」との質問に対して、「国内の例はよくは知らない」と回答(第5回会合)。

# ピアレビューで深刻な疑問符がつけられた敦賀有識者会合評価書

50

●敦賀有識者側は、「弱線(地層の古傷)に沿ってずれが生じることは有り得る」というのみ。

○藤本教授「新しく割れ目を生じさせるのは非常に困難ですけど、既存の弱線を使って動くということは、非常にあり得るんじゃないか」

○堤教授「一般論として・・・逆断層の上盤側で地盤の変形が起こって、そちらが被害が大きいとかというのは、それはそうですね。ただ、それは上盤側の地盤の変形による、かなり表層的なもの、そういうものが多いと思うんですね。この場合には、この地質条件としては、浦底断層の下盤側にたくさん古傷があって、それで、その古傷がもちろん浦底断層の揺れに励起される形で動くこともあり得ると思いますし、それから、この断層そのものの走向、それから姿勢を考えると、現在の応力場でも、今回露頭で見られたような逆断層、しかも若干の横ずれを伴うような動きというのは、十分説明ができるわけです。ですから、決して浦底断層の動きに伴ったローカルな、例えば応力場みたいなもので、その近くだけが動くというようなことを想定するだけではなくて、やはり、これそのものが、例えばどこかに動いたときに、もう少し長く破断が生じる、弱線に沿ってずれが生じるということは考えられ得ると思います。

○宮内教授「ここに非常に南北走向で、今の応力場でも動き得るような構造があるということが、既存弱線としてある。しかも、その非常に近傍に大きな断層がある。そのことが、やはり非常に重要じゃないか」

# ピアレビューで深刻な疑問符がつけられた敦賀有識者会合評価書

51

## ●結局、浦底断層との連動可能性が低いことを認める。

○栗田委員「考えられるといいますが、私も考えていたわけです。それでもって、じゃあ、そういったことがどの程度の頻度で起こり得るのかということを考えてみたときに、露頭で事実として、多分、10万年に1回ぐらいしか動いていないわけですね、最近でいいますと、約10万年ほど前に。その間に浦底断層は多分20回以上動いている。ということは、では今後、過去はそういう状態であった。活断層の定義というのは、指針でも明確に書かれていますように、過去の地質時代に繰り返し活動し、なおかつ、同じようなケースでもって将来も動くだろうから、将来も動くと考えるわけで、本当にそういったペースで考えたときに、将来、というのは問題になるような将来なのか、どのぐらい大きいかということは、やっぱり少しは考えながら、データから言えることと、データから言えなくても安全側に判断するという、その境目というのを、もう少しはっきりと切り分けたほうがいいと思います。」

○宮内教授「栗田さんがおっしゃったように、浦底断層が動く頻度と比べて、このK断層が動く頻度が低いであろうというのは、同意します。」

# ピアレビューで深刻な疑問符がつけられた敦賀有識者会合評価書

52

○栗田主任研究員「仮に③層まで切っているとして、そこで複数回あるとおっしゃった。宮内さんは4回とか5回動いている可能性があるとおっしゃいました。そうすると、10万年前後の非常に短い数万年の間に、複数回動いて、その後、少なくとも9.5万年以降動いていないというふうな、非常に不規則に動いている断層である。…それでもなおかつ、やはり原発が存在する期間中に一定の危険、一定の確率で動くものと考えて、対応するという。やはり、そういったきちんとした、どういう状況に基づいて、我々は最終的に安全側に考えて、どう判断していくか。安全側だから、全てこうだと言い切るのではなくて、その前の段階、安全側に判断する前の状況を説明した上で、やはり最終的にこうだとかというふうな説明が必要じゃないんでしょうか。」

⇒実質的に、浦底断層との連動を、レビュー一側も敦賀有識者側も否定したに等しい。



# ピアレビューで深刻な疑問符がつけられた敦賀有識者会合評価書

53

## (4) K断層の年代判断への疑問

- 栗田委員「K-1断層の活動時期・・・3層、断層に切られている地層が、ステージ6ではないかというふうな御発言があったと思うんですが、仮にそうしますと、これは後期更新世より前ですよ。なおかつ、今回の事業者さんのデータですと、断層を覆っている5層のかなり上のほうから、12～13万年の可能性もあるような層序が出てくるというわけで、仮にこの断層が活断層であったとしても、**非常に曖昧な、あやふやなデータで判断しているんだということをやはり明記すべきではないのか。**ですから、③層を切っているから後期更新世の可能性が高いんじゃないくて、どっちとも読めるんだけれども、このところは安全側に判断して、こう判断しましたという、やっぱり確実にデータから言えることと、最後にどう判断したか、それはやはりきちんと書き分けていただかないと。つまり、そういうふうなのが**非常に危険性としては低いんだけれども、それでもなおかつ安全に判断したんですよ**ということが、やはりわかる形が必要だと思うんですね。

# ピアレビューで深刻な疑問符がつけられた敦賀有識者会合評価書

54

## ●結局、評価書の根幹部分にことごとく疑問符。

- ①K断層の方向は、D-1と異なる可能性あり。
- ②K断層、D-1破碎帯の年代は後期更新世以前の可能性。
- ③浦底断層との連動性乏しい。近隣でも一番副断層が出にくい場所に原発は立っている。
- ④全体として体系的、合理的推論なし。要全面書き直し。

## ●島崎委員長代理は、「ばんとしたものは書かない」との意味不明の回答を繰り返して逃げた。

## ●鈴木教授は、自ら合理的推論をしないで済む理屈を主張。

「活断層であることを証明するのが我々のミッションではなくて、むしろ事業者が、これは活断層ではないと言ってきた見解に対して、まずはそれをどう判断するかというところが一番重要」「安全側の判断をすべき」



## V 原電の具体的反証に 何ら答えない非科学性

- 再反論できなければ認定は破綻
- 訴訟になれば、再反論しなければ認めたものとみなされる

# 原電の反証に何ら答えない非科学性 —再反論できなければ認定は破綻

56

- 原電は、有識者会合からの指摘に対して、追加調査結果に基づく反証を提示。
- 島崎氏は、これを「追加材料が満載」としながら即日審議を打ち切り、評価書も反証に何ら答えないままとりまとめ。
- 「有識者会合への確認事項」にも答えず、公開質問状や抗議書にも答えず。

⇒訴訟になれば、答えなければ認めたものとみなされることがわかっていない！

⇒伊方原発訴訟最高裁判決に言う「調査審議や判断過程等で看過しがたい過誤、欠落がある場合」に該当し、違法。

※ 原電の反証は、以下の第4回会合提出資料を参照(P1～10に要約)  
[http://www.nsr.go.jp/committee/yuushikisya/tsuruga\\_hasaitai/data/0006\\_02.pdf](http://www.nsr.go.jp/committee/yuushikisya/tsuruga_hasaitai/data/0006_02.pdf)

# 原電の反証に何ら答えない非科学性 —再反論できなければ認定は破綻

57

## ●ピアレビューでの栗田委員からの確認事項 を想起すべき。

○栗田委員「ですから、(可能性を)否定する、しないというのは、100%否定する、しないという意味ではなくて、あくまでも合理的な根拠を持って、可能性が指摘できる、そのレベルにないといけないということですね。」

「科学的根拠を持って、矛盾なくそこに活断層があるということを推定、あるいはその可能性を指摘できる。そういった場合に初めて耐震設計上考慮する対象になると。」

「可能性が推定される場合、その場合に初めて安全側の判断でやるのであって、全く根拠なく、ただ断層があるというだけで安全側の判断を行うとか、そういう意味じゃないですよ。」

# 原電の反証に何ら答えない非科学性 —再反論できなければ認定は破綻

58

→島崎、鈴木両氏から安全サイドを強調する意見は出たが、最後は、鈴木氏も以下のように認め、石渡座長もそれを結論とした。

○鈴木教授「島崎先生がおっしゃったような、必ずしも完全に黒の証拠がなくても、グレーの場合には考慮しましょうという、その思いがここには込められているということは事実だと思います。その上で、合理的な証拠、推定すべき合理的な証拠があるということは、もちろん当然必要なことというふうに思います。」

⇒したがって、原電から根幹部分について合理的な反証が提示された以上、それに合理的に再反証をする義務がある！

# 原電の反証に何ら答えない非科学性 —再反論できなければ認定は破綻

59

## ●論点1—D-1破砕帯とK断層、G断層の連続性—①断層の性状

指摘1:「薄片試料観察では、データ処理方法が一部正しくなく、また最新活動面で最新の変位センスを認定できない」(有識者側:以下同じ)

＜原電反論:以下同じ＞

- 薄片資料は藤本教授指示の方法で全てやり直し、同一結果を得ている。
- 最新活動面についてはCT画像解析、変位方向については実体顕微鏡による条線観察により認定。野島断層等の例からも、最新活動面の認定は可能。

指摘2:「G断層とD-1破砕帯とが同一のものであるとの主張は、根拠が明確ではない」

- ほぼ同一の走向・傾斜であり、かつ変位センスが同じ(正断層)
- 有識者側も、G断層とD-1破砕帯とは一連の構造と認定している。
- ※有識者側が、K断層、G断層とD-1とがほぼ同一方向であることを連続性の根拠としていることと同じ。原電側は変位センスが同じであることが追加論拠。

# 原電の反証に何ら答えない非科学性 —再反論できなければ認定は破綻

60

**指摘3:「新第三紀に正断層として形成された断層が、応力場の反転によって、第四紀において逆断層として再活動した例は多い。」**

- この地域で、応力場の反転があったという指摘はない。
- 正逆の逆転事例について、事例を挙げて、この地域での逆転可能性について合理的推論をすべき(筆者)。

# 原電の反証に何ら答えない非科学性 —再反論できなければ認定は破綻

61

## ●論点2—D-1破砕帯とK断層、G断層の連続性—②断層の 走向

指摘4:「堆積層中で、K断層が屈曲していることを確認しているため信頼性がない。」※最終版では、「当該箇所は、K断層が分岐した部分だから、屈曲しているとは断定できない」との趣旨に修正。

→屈曲は、岩盤まで達していることを確認済み。更にその延長について追加調査中。

指摘5:「屈曲していたとしても、一般的に断層は屈曲したり、一旦途切れて並走したりするので、D-1破砕帯がK断層と一連の構造と考えられる。」

→このような一般論の論法を使えば、任意の複数の断層を都合のいいように結びつけて「一連の構造」ということができってしまう(筆者)。

→2号機原子炉建屋とD-1トレンチの間で実施したB14-2ボーリング孔より得られた薄片試料観察結果より、K断層と同じ逆断層センスを有する破砕帯は一切認められなかったから、K断層は延びていない。



# 原電の反証に何ら答えない非科学性 —再反論できなければ認定は破綻

62

## ●論点3—D-1破碎帯、K断層の活動年代

指摘6: ③層にも角閃石が含まれているから、周囲から流入し事後的に再堆積したもののだろう。だから降灰によるテフラとは限らない。

→検出量は微量であるが、同一層準に広がりを持って分布すること、基盤を構成する江若花崗岩類やドレライトには普通角閃石が含まれないことから、周囲から流入したものではなく、降灰したテフラ起源の角閃石であると判断される。

→この角閃石には多少の再堆積を示す上下方向の検出量の増減の繰り返しが見られるが、⑤層基底あるいはそれより上位に検出下限が見られることから、検出下限並びに⑤層基底は、ほぼ降灰時期を示していると判断される。

# 原電の反証に何ら答えない非科学性 —再反論できなければ認定は破綻

63

## 論点4—浦底断層との連動性

指摘7:「D-1破砕帯が浦底断層の活動に誘発されて活動する可能性が高い」

→産総研調査を踏まえると、浦底断層は約12万年前以降、十数回～四十回程度活動しているが(最新活動時期は、約4千年前以降)、この期間にD-1破砕帯は一度も活動していない。

→また、後期更新世以降に広域応力場が変化したとの見解がないことも踏まえると、今後も浦底断層とD-1破砕帯が同時に活動することはないものと判断される。

# 原電の反証に何ら答えない非科学性 —再反論できなければ認定は破綻

64

**指摘8:「浦底断層のように至近距離にある場合、「食い違い弾性論」を適用して地盤の支持性能への影響を確認することは難しいとの旧保安院バックチェック審議における専門家の意見を承継すべき。」**

→食い違い弾性論を排除はされていないし、それに代わる方法の議論も何らされていない。

→数値解析手法の採用は、H22年の原子力安全委の審査の手引きでも盛り込まれ、保安院意見聴取会で承認された調査計画でも明示。

# 原電の反証に何ら答えない非科学性 —再反論できなければ認定は破綻

65

→以下の厳しい条件に基づく解析手法で地盤の支持性能は十分であることを確認している。

- ①浦底断層の活動に伴うD-1破砕帯を含む地盤の支持性能について数値解析によって評価した。
- ②数値解析では、最初に地盤を半無限弾性体と仮定した「食い違いの弾性論」による地盤変形解析において、「基本検討」及び「不確かさを考慮した検討」を行い、原子炉建屋基礎地盤の支持性能評価に対して最も厳しい結果を与える検討条件を抽出した。
- ③その後、その検討条件に基づき、食い違い弾性論の考慮できない、地形・地盤構造・地盤物性・地盤の非線形特性等を考慮して詳細にモデル化したFEMモデルによる解析を行い、破砕帯の安定性については、FEM解析結果による局所安全係数に基づき評価した。
- ④その結果、浦底断層近傍の破砕帯において、せん断破壊や引張応力の発生が見られるが、その範囲は限定的であり、また、建屋近傍における破砕帯の局所安全係数は十分に大きいことから、地盤の支持性能は十分に確保されていると判断した。

→こうした地盤の安定性評価手法は、地盤工学では既に広く用いられている。

## VI 立証責任の所在と科学的検証手続が表裏一体であることへの無理解

一評価方法・基準を事前に示さずに許認可行政を行う非常識

# 立証責任の所在と科学的検証の進め方が表裏一体であることへの無理解

67

- 立証責任の所在が主要論点のひとつ。
  - 原電側**：「活断層であることの挙証・説明責任は規制を行う当局側にある。報告徴収、立入調査権限により判断に必要な情報を得ることができる。」
  - 規制委側**：「活断層でないことの挙証・説明責任は事業者側。規制委は、その説明が合理的かどうかを審査する」「安全サイドに判断する」
- 島崎氏は、「有識者会合は科学的議論の場であり、立証責任の所在の議論はなじまない」として退けた。
  - しかし、どちらに立証責任があるかによって、評価書の科学的挙証の展開内容もがらりと変わってくる。
  - 両者は表裏一体であることの無理解。
- 有識者会合の場がなじまないなら、どの場で議論するのか？議論せずとも、理路整然たる見解を一度でも示したか？



# 立証責任の所在と科学的検証の進め方が表裏一体であることへの無理解

68

- 一義的な挙証・説明責任の所在は措くとしても、以下の点から、規制委側には事業者の挙証等を否定する場合には、合理性の高い反証が必要。
  - ①原則自由の中では規制する側に説明責任。特に高度の公共的財産権や経済活動の自由や不利益不遡及の制限原則等の憲法問題に関わる以上当局側の説明の必要性大。原発設置運営は、免許制ではない。
  - ②設置許可取消訴訟等でも、国は全ての詳しい情報を有していることを前提にしていること。国民との関係でも、詳細を把握した上での審査・許可が必須であること。
  - ③実際に調査指示、審査での追加検証指示等は、報告徴収・立入調査権限がバックにあること。
  - ④もともと、有識者会合でも、「調査主体は規制委にすべき」「調査は規制委の指示・承認の下に行わせるべき」との認識だったこと。
- にも拘わらず、原電側からの具体的反証提示に対して、再反証はおろか、何らの検証さえしないままに、根幹に関わる調査データを待たずに評価書を取りまとめるとは論外！

# 評価方法、評価基準を事前に示すのは、許認可行政の常識

69

- 立証責任を負わせるとしても、評価方法、評価基準の明示によって立証方法の認識共有を事前に図ることが必須。
- 許認可行政での予測可能性、透明性担保のための一般常識。
- だからこそ、意見聴取会では、調査地点、検証すべき事項、評価手法等について数ヶ月の議論を経て練り上げ、調査計画を承認したもの。

# 評価方法、評価基準を事前に示すのは、許認可行政の常識

## ●評価方法・基準を示そうとしない島崎氏(第4回会合)

- 説明者(星野) 先ほどの議論のポイントずつですね——やはり先ほど藤本先生がおっしゃったように、何が足りないのかというところまで言っていたら、今日、我々もいろいろセンスの話とか、薄片のとり方の話とか、いろいろ説明させていただきました。では、それで何が過不足があるのかというところまで結んでいたかないと、もう宙ぶらりんになってしまう。まさに先ほどの藤本先生のコメントは本当にありがたくて、次に何をやらないといけないのかというのが非常に明確になりました。だから、一つ一つそのように、センスについてはどうだ、テフラについては何が足りないのだというところを、それこそアクションリストをつくってやっていただくと非常にありがたいと思います。
- 島崎委員 これは、やや微妙な問題を含んでいると私は思うのです。私たちがあなた方に、こうこうやるというのは、こうやってほしいとか、それは我々が自分たちで調査するのであれば別ですよ。だけど、そちらがあくまでも調査主体であるという、こういう切り分けの中で、当然、皆様方のほうでは、いろいろな専門家から御意見を伺って、それなりに計画を立てるなり、説明されるなりということをされている。今日も専門家の方に来ていただいて説明をされているわけですが、それはあくまでも事業者さんのほうの立場で説明をされるわけですね。我々がその中にまじってしまったら、なんで規制になるのかということになるわけですよ。そここのところの切り分けで微妙な問題が実は含まれていて、もちろん我々は意見は言いますが、それはあくまでも規制側としての意見であって、事業者さんのために意見をしているわけではない。そここのところは十分御理解いただきたいと思いますね。
- 説明者(市村) 今おっしゃられた話については、ある程度理解できるのですが、ただ、どういった視点で、どういった基準で判断されるのかというのをわからずに、やみくもに調査をするわけにはいきませんので、どういった視点で判断されるのか、どういった項目で判断されるのかというところが明確でないと、行き当たりばったりで我々は調査しなければいけない。報告して、報告した後、こうやればいいのかという話をされると、非常に我々としては、きちんと計画を立てて、旧保安院さんの時代でございしますが、計画に基づいてかなりの時間をかけてやってきているわけですので、そついった判定をどうされるのかという切りを明確にしていたかないと、我々として、今、調査をやって、さらにコメントをいただきながら調査を拡充していくという、そついう状況でございしますので、合理的にきちんと我々が調査を進めていくという観点から見れば、今お話がありましたような、判断をどうされるかというところをきちんと示していただかないと、我々としても非常に困惑するという状況だと思っています。

# 評価方法、評価基準を事前に示すのは、許認可行政の常識

71

## ●島崎氏は、「食い違い弾性論」「二次元FEM解析」について、最後になって突然「遅れている手法だ」と指摘し一蹴(第4回)

- 島崎委員 …事業者さんが行っているのは、このような運動学的なというか、もう少しさらに進めて言うと、完全に断層の破壊を考慮した、そういった手法に至っていない、非常に立ちおくられているということでございまして、今やっているのは、単にずれを与えたらどうなるかというだけのお話です。一つは均質な弾性体でやっている食い違いですし、もう一つは不均質なFEMでやっている。そのFEMも二次元であって、三次元的な不均質を考慮していないというような点で大変立ちおくられていると思っておりますが。
- 説明者(伊藤) 今、島崎先生のほうからお話ありましたけども、今のお話は我々も十分承知しています。現状の解析というものは、解析手法というものは、年々、だんだん進歩してくるわけですね。そういうものが全て今の時点で審査の中で要求されることだと考えるのか、それとも、そういうことをやった知見を積み重ねて総合的に判断すべきことなのか、そこら辺の議論が何もされていないわけですよ。…過去ではここまでのことをやっているということを言っているわけです。で、それを今の審査の過程の中で、この会合の席の中でそういうことを要求されてきたかと、そういうデータを出してくださいという話がありましたかということです。じゃあ、ダイナミックな検討をやったものを出してくださいということを一言も、今までは言っていなかったわけですよ。それを今になって、ここで、ないからといってだめだというのは、非常に問題だと思います。

# 評価方法、評価基準を事前に示すのは、許認可行政の常識

72

## ●島崎氏の言動の矛盾

- ①敦賀事前会合(H24.11.27)では、意見聴取会が承認した調査計画における評価方法や、二次元FEMによる解析結果の説明を受けながら、何らのコメントもしていないではないか(議事録P13以下)。

[http://www.nsr.go.jp/committee/yuushikisya/tsuruga\\_hasaitai/data/20121127-tsuruga.pdf](http://www.nsr.go.jp/committee/yuushikisya/tsuruga_hasaitai/data/20121127-tsuruga.pdf)

- ②大飯有識者会合では、島崎氏独断で、300mもの長大な掘削を指示したではないか。
- ③大飯現状評価報告では、3次元FEMでの評価が必要と示したではないか。

## ●シミュレーション解析結果について、何らの検証もせず、審議を打ち切るのは重大瑕疵。



# 有識者側の初歩的「論証」に対しては、 全て具体的反証を提示済み

73

- 有識者側が、脆弱な論拠ながら、まず最初に「活断層である」旨の推論をしたとの見方もできる。しかし逐一、具体的反証が出ており、これに反駁しなければその推論は破綻。

## ＜論拠と原電の反証＞

- ①D-1破碎帯は、K断層とほぼ同じ方向だから、連続している(一連の構造)。  
→反証「K断層は岩盤も含めて南方に屈曲。性状(断層の正逆)も異なる」
- ②K断層やD-1破碎帯のある地層は、9.5万年前の地層と同様に風化が少なく新鮮そつだから、ほぼ同じ時期に堆積したのだろう(=後期更新世以降)。  
→反証「花粉分析で寒冷期・温暖期が異なる。角尖石解析により、再堆積ではなく火山灰(テフラ)であり、その降灰時期の12—13万年前より以前の地層。」
- ③K断層は、浦底断層と至近にあるので、連動して動いたに違いない。だから、D-1も動いたに違いない。  
→反証「浦底断層は頻繁に動き、最新は4千年前としても、K断層は10万年前以降の実績ないので連動なし。D-1が連動して動いた材料なし」



# 有識者側の初步的「論証」に対しては、 全て具体的反証を提示済み

74

○原電から提出された奥村晃史教授による各論点ごとの詳細な意見書に対して、有識者会合は全く反論していない。

<http://blogs.yahoo.co.jp/kyusyutaro110/9346834.html>

→応力場の変位、堆積速度等、原電主張に整合的な新規の材料の提示あり。変位センスや活動年代等の判断の根幹に関わる部分であり、これに反論しなければ、規制委の推論は破綻確実。

○仮に事業者側に一義的挙証責任があるとしても、

①活断層ではないことの「完全な証明」はあり得ない要求。

科学はすべて仮説であり、どちらがより裏付け・整合材料が多いかで妥当性が決まるもの。

②実際、変動地形学にしても、同じ地形を見ても、学者によって変動地形の特定はバラバラ(東通の例を参照)。

→可能性だけの話ならば、何とでも言えてしまう証左。

# 反証を黙殺するということは、事実認定に重大な瑕疵があるということ

75

- 反証を黙殺するということは、事実認定に重大瑕疵。
- 公正手続を欠く許認可(の前提たる事実認定)は、違法ということを知っているのか？  
伊方原発訴訟最高裁判決「調査審議や判断過程等で看過しがたい過誤、欠落がある場合は違法」
- 無理解は田中委員長と共通。手続き論と科学的議論とは別物との思い込み。他方で、「科学的議論」の内実は、極めて非科学的。  
田中委員長「困るのは、私たちが今、判断のベースになる科学的な調査とか、いろいろな科学的な議論をしている時に、手続き論とか、入り口論の議論で結構いろいろなことをおっしゃる方がいるのだけれども、それが日本の一番いけない、非科学性なのですね。」(H25.4.3付け記者会見)

## **VII 有識者自らが吐露した 評価上の問題点**



# 有識者自ら吐露した評価書の問題性— 「反省点」が即ち科学的議論の不十分さの証し

77

●「評価書の根幹に関わるデータが不足」していることを自認していることに加え、委員たちによる「反省点」も科学的議論が十分でないことを示す証左。

①専門家が不足していた(堤、藤本)。

「変動地形と地質に偏り」

「基盤岩中の断層・・、断層帯の鉱物、化学の専門家が入った方がよかった」

②科学的な検討が時間的にも十分ではなかった(宮内)。

「当日に大量の資料が並びまして、それを速いスピードで説明を受けて、その中で正確な判断をせよというのはちょっと無理な話で・・・」

③基礎的研究の知見が不足していた(藤本)。

「基礎的な研究とこういう評価というのは、同時、両輪的に進められていかなくちゃいけないもので、この辺りの学問の、学会側とこういう側がどうリンクしていくかということが一つの今後の課題」

# 「D-1破碎帯が活断層とはやはり論文には書けない」(藤本准教授)

78

- 鈴木教授 …耐震設計上考慮する活断層という用語をあえて使わないとすれば、K断層についてはほぼ間違いなく活断層であると思い、それがD-1破碎帯に連続していき、D-1破碎帯全体が活断層だと言い切れるかというところについては、可能性という言葉が、可能性があるという表現、あるいは可能性が高いという表現だなということで以前までは整理をしていましたよね。
- 藤本准教授 今、鈴木さんが非常にうまくまとめてくださったんですが、私も同意見で、活断層、D-1破碎帯が例えば、くどいかもしれませんが、論文にこれは活断層であるとはやっぱりちょっと書けるような問題ではないというようにまだ思っています。ただ、否定はできない。それから、K断層については、やはりかなり新しい時代に動いた、これも否定できないと思う。そういう意味で、あとは、一連のということで、D-1破碎帯についても可能性が高いだろうという、そういうふうなのが多分前回までのだった。…それで、耐震設計上考慮するというのは、…例えば後期更新世に否定できない、動いたことを否定できないであるとか、そういう文言を考えると、安全側に判断すると、ここにある意味では書いてあるわけで、それで耐震設計上考慮する活断層であるというふうに書いたという、ちょっと今の私の理解でよろしいでしょうか。
- 島崎委員 そのとおりです。

※ 第5回会合

# 島崎氏もD-1破砕帯が学術的に言う 「活断層」でないことを認識

- 島崎委員「一般の活断層研究者が特に思っている活断層の概念というのは、浦底断層みたいな断層、これが活断層であって、ここ出てくるような、それに比べると規模も小さいし、繰り返しなんかも恐らくならないだろうようなものを活断層と呼ぶのに、あまりそれほど立派ではないといいたいまいしょうか、何かそういう意識をお持ちの方もいらっしゃるって、どれもこれも活断層と呼ぶことに対して多少問題があるような御見解もありましたので、新しい規制基準のほうでは断層の露頭に建てない、活動性のある断層の露頭に建てない、そういうような形でちょっと言い方を変えていますけども、内容としては同じものであります。」(第5回会合)



# 安全基準に基づく判断か、それと離れた学術的判断かの理解の混乱

80

## ●最終会合の土壇場になって、安全基準に基づく判断なのか、学術的見地からの判断なのかの共通理解のなさを露呈し混乱。

○ 堤准教授 それで、ちょっともう一回確認すると、我々に与えられたミッションは、当該破碎帯が活断層であるか否か、将来動くか否かということ来判断するということで、それからすると、この安全側の判断としてという部分は、これは我々が求められたミッションで、こういう言葉が必要でしょうか。むしろ我々は耐震設計云々とかいうのはあまり関係なくというか、なく、学術的にそれが断層であるか否か、将来動くか否かということを肅々と判断するのであって、安全側に判断したりするであろうのは規制委員会であると思いますので、その部分はどうでしょうか。

## ●「学術的」な「活断層」の定義自体一定していない中で、客観的評価基準を設けずに評価しようとする規制行政的マインドの欠如。

## ●当初から18年基準が評価ベースとした審議だったことを、最後になった覆しかねない混乱。

## VII 自らの推論の弱みを糊塗する有識者会合の「詐術」

一反証された場合に備えた防護材料



# 自らの推論の弱みを糊塗する詐術 —①「浦底断層との連動に関わらず」

82

## ●浦底断層との連動が否定された時の予防線

○鈴木教授「万が一といいますか、浦底断層と連動しなくとも、やはりこれは耐震設計上考慮すべき活断層だということについては変わらないという趣旨でコメントを事務局のほうに提出をいたしました。それが、文言にしますと、「浦底断層と連動するか否かによらず」という、この一つの表現です。

・・・連動しなかったとしても、K断層という非常に明瞭な断層があることはほぼもう確実に、それがD-1の破碎帯の方向へ延びていっているわけですから、浦底断層を忘れたとしても、この解釈は変わらないというふうに思って、・・・

活断層の解釈が、ともすると解釈論に突入して、何かこう解釈をしていくと辻褄が合わないから、そもそも活断層がないんじゃないかというような、そういう議論をよく耳にするのですけれども、それはやはり間違っていて、確認された事実が非常に重要なので、そこから言うと、浦底断層との連動ということを必ずしも前提にしなくとも、この結論は変わらないということについては、重要なのではないかなと。」(H25.1.28 第2回会合＝最初の評価書検討。)

⇒後にピアレビューで、浦底断層との連動については深い疑念が提示された。

⇒更には、K断層のD-1破碎帯との方向の同一性も否定材料が提出された。

# 自らの推論の弱みを糊塗する詐術 —②「一連の構造」

83

## ●断層の連続性が否定された時の予防線

### ○評価書に言う「一連の構造」とは？

「地質調査により確認される断層の走向は多少ばらつくが、一般的に断層は一直線に延びるものではなく、多少屈曲したり、途切れて並走したりする。このことから、D-1断層、K断層、G断層等については、一連の構造であると判断することが適当と考える。」

⇒断層の方向が一致しようとしまいと、「一連の構造」という言葉で都合良く結論付け。

# 自らの推論の弱みを糊塗する詐術

## —②「一連の構造」

84

○鈴木教授「鉄道の線路ではないわけですから、必ずしも完全に連続している必要はない。その近辺に同時に応力を受けたときに、同時に動くようなものがあれば、それは離れていても、連動ということになると思います」「合流していなくても構わない」。

「K断層とD-1についても連続しているかどうかは確認していないので、解釈としては同じことになると思いますがけれども、本当にK断層とD-1は、まさに一連で、連続している可能性も形状が全く同じで、同じ向きを向いているというようなことからするとあり得るんじゃないかというふうにも思っています。」

○藤本教授「局所的な応力場に・・・支配されますので、そういう意味では、連続性といっても、必ずしも一直線に連続していることが大事なのではなく、むしろ同じような方向で、走向で傾きを持つようなものが少なくとも動き得る状態にあるということが、それがもうそもそもかなり危険な状態である」

⇒「連続」しているかいないかに拘わらず、「連動して動くに違いない」という予断が入っているバイアスのある言葉。

⇒実際には、浦底断層とK断層は同時に動いていないことが実証。

# 自らの推論の弱みを糊塗する詐術

## ③「弱線を使って動く可能性」

85

### ○藤本教授

「D-1破砕帯を初め、南北性の断層というか、破砕帯が非常にたくさん、この花崗岩帯の中に入っています。これは多分、もともとはかなり節理みたいなものがあつたり、あるいは古い傷があつたり、そういうものではないかと思ひます。

したがって、そういうところが現在では基本的にはスメクタイト、非常に粘土鉱物が、断層が動いた場合は、断層粘土が入っていたり、あまり浅いところで見ると、そんなに安定した状況にあるわけではない。つまり、弱面として僕は存在しているんじゃないかと思ひますので、そういう弱面がある場合は、やはりそういうところに、私は断層の連動性について、もう少し本当は詳しく研究しなくちゃいけないんでしょうけれども、そういう弱面を使って動き得るということは、十分可能性としてあるのではないか。新しく割れ目を生じさせるのは非常に困難ですけど、既存の弱線を使って動くということは、非常にあり得るんじゃないかというふうに思ひます。」（※ 堤教授、宮内教授も同様の見解。）

⇒しかし、原電のFEM分析等による影響分析については、何ら検証せず。漠たる可能性の指摘だけに留まる非合理性。



# 「希望的妄想」からの三段跳びで 「活断層」と認定する構図

86

第一段 反証に耐えない根拠のない  
「かもしれない」「可能性がある」

=「希望的妄想」

=K断層は活断層だ、でなければならないという先入観

=K断層とD-1が連続しているという希望



第二段 「安全側に立って」「否定できない」



第三段 「耐震設計上考慮すべき活断層である」

## IX 断層が動く確率、規模等の評価と工学的対応を拒絶する島崎氏

- 有識者は異口同音に必要性を指摘するのに、  
頑なに拒否
- 他方でシミュレーションが必要と発言

# 断層の揺れがどうなるかの評価も すべきとの委員の指摘－島崎氏は拒否

88

- 有識者2人は、破碎帯が動いた場合の揺れ・影響を検討すべきとの意見
- 宮内教授「本当はこの断層、破碎帯が動いたときに揺れはどうか、あるいはそのずれはどうかということを別の有識者会議でもう一度再検討していただいて、さらにその最後のほうで規制委員会等で最終判断をしていただくのがいいのではないかなと個人的には思いました。
- 藤本教授「強震動についてどういうふうになるかとか、そういうような点についても本来は、理想的に言えば、そういうものとパラレルに進められるべきであっただろう。特に敦賀の場合は浦底断層という大きな断層が近くを通っておりますので、やっぱりそこを見つつ、しかしやっぱりD-1破碎帯というのを見つつというところはかなり難しかったというところは正直なところだ。
- 島崎委員長代理「しかし、重要な構造物の直下にある断層の活動によって、ずれによって、構造物自体に被害を与えるという、この点に関しては、今のところそれに対処することが難しく・・・」

→工学的対処を理由なく一切認めない島崎氏の理不尽さ

→岩盤工学等の学会の総意としてのパブコメ意見を理由なく否定。

(「一顧だにせず」との批判)

# 他の有識者会合でもずれ評価の必要性を指摘されているのに、一切拒否

89

## ●東北電力・東通有識者会合第5回(H25.5.9)等でのやり取り

### ○佐藤教授(東大地震研)

「私が一番危惧したのは、確かに大きな断層ではないと思うのだけれども、横ずれ量がわからないんですね。それが、確かに1mぐらいですとか、そういった具体的なデータをもとに、どのぐらいの揺れが発生して、それで構造物にとってはどの程度の影響があって、しかも、社会的にそれから発生するリスクというのはどの程度なんだと。そういう問題をもとに、多分その稼働の云々というのは判断されていくべきだろうと思うんですけど・・・」

### ○栗田主任研究員(産総研)

「必要なのは、こういった断層が、我々が考慮する期間、例えば原発が存在している間に動く確率ですよ。それが構造物にどういうダメージを与えるかということですので、当然そのあるなしだけでなく、その長さだとか、あるいはそのずれの量、つまり、それはエネルギーですので、それに相当する量を出すというのは当然必要になってくるんじゃないでしょうか。それなくして構造物の安全評価というのは図れないと私は考えますが。

# 他の有識者会合でもずれ評価の必要性を指摘されているのに、一切拒否

90

○島崎委員長代理「これは、本来は事業者さんがそういう推定をされて、その推定が誤っているかどうかについて我々が審査する。我々って、この場ではないですけども、別の場で審査するという、そういうことだと思います。今求められているのは、敷地内のいわゆる破碎帯、これが活断層かどうかという、この点だと思います。」

⇒「別の場で審査する」とはどの場で審査するのか?? 一時凌ぎの言い逃れか?

⇒結局、動く可能性、規模等は一切検証しようとしなない。新安全基準審査ガイドで、規模、頻度等に関わらず、あるというだけで稼働禁止とする非科学的方向に誘導。

# 他方で、浦底断層の影響解析が論点として検討必要とも発言

91

- 一方で、浦底断層の影響解析が論点だとしてシミュレーションが必要と指摘する矛盾。
- 島崎委員 幾つか論点がございます。論点の一つは、将来、浦底断層の動きがD-1破碎帯等の動きを誘発しないかどうか。これは地質学的証拠を集めるだけでは不十分で、力学的・運動論的なシミュレーションをする必要があるということなんですが、・・・」  
として、「食い違い弾性論」「二次元FEM解析」を「立ち遅れた手法」だと批判し、三次元FEM解析が必要と指摘。
- しかし、影響解析が論点だというなら、従来シミュレーションの内容を「門前払い」で一切検証せず、三次元FEM解析等の指示・検証しないままに、審議を打ち切るのは、重大な手続きの瑕疵ではないか。



# 「耐震設計上考慮」するのに、活動規模・確率等の分析は当然必要

92

●安全基準は、もともと、

「耐震設計上考慮すべき活断層」

⇒当然に、耐震設計を通じた工学的対応が前提。

既設原発直下に事後に活断層が見つかったとしても同様というのが、18年基準下での政府公式見解(これを新基準で一律禁止とすることは、不利益措置の遡及制限、財産権剥奪になり許されず)。

⇒断層の動く確率、規模、エネルギーの分析は当然に必要な作業。

# (参考)日本エネルギー会議シンポでの批判

93

佃氏「地震学的に日本の場合、特に地震学は世界のトップレベルで進歩しています。活断層と言うものを想定して、どういう地震が起こったらどんな風にズレが起きてどんな風に地震動が発生するのか非常に良くわかっていまして、ある対象、例えば原子力発電所のサイトに対して、この断層がこういう風に破壊して、ずれて、こんな風に動くと、どんな風にサイトに地震が来るのかというのは、色んな場合を想定して、大体予測できるようになっている。勿論、誤差の不確実性はありますが大体そうなってきた。」

奥村教授「例えばその断層岩を見てみますと、最近どのように動いたのかという細かな解析が出来ます。ですが、敦賀ではまだその議論はされていません。ですから私が言っているのは、立てていけないの問題では無くて、本当に動くのか。例えば、敦賀は近くに浦底断層があるから、浦底断層が動いた時に、本当にSクラスの施設の下の破碎帯が動くのか動かないのかこれをもっと科学的に色々検討が出来るだろう。例えば、断層が動くと周辺の断層にひずみを及ぼします。そのひずみの量がどれほどあって、どれぐらいの量があれば破碎帯が動くのか。すでに一部ですが行われていて、科学的にも十分可能です。そういうことも一切今の有識者会議では考慮もされていない。やはりあの色々幅広い岩盤力学であるとか、断層岩、地質構造、構造地質学ですね。そういった知識を総合する必要があると私は申し上げておきたいですね。」

# (参考)岩盤工学の学会からの批判

94

## ○谷委員(岩盤工学)

「専門的ないろいろな不確かさがあるわけで、解析の不確かさ、活断層の認定の不確かさ、変位量の予測の不確かさ、地盤モデルの不確かさ、そういうのを全て工学的に判断して、最終的に安全かどうか判断をする。こういう考え方を私は貫くべきだと思っています。…即立地制限、こういう非常に強い規定というのは、世界中見回してもないですし、IAEAでも、まず立地制限そのものもないです。」

「こういう専門学会が組織的に出した意見を一蹴……、何というんですか、一顧だにせずいるということは、私は正しいことではないと思います。」

※地震・津波に関わる新安全設計基準に関する検討チーム第12回  
会合(平成25年4月5日)

# X 一方的に「危険性」を一般向けに刷り込もうとする島崎氏

—必ず、原電の退席直後や終了直前に述べ立てる  
確信犯

# 島崎委員による分析、前提を無視した一方的な「危険性」の刷り込み

96

## (例1)不確定な「1.8mの段差」の強調(第4回会合)

○「いろいろご意見あるかと思いますが、それぞれ違う立場で、違うご意見があることも確かなので、それでK断層で1.8m、これはまだ確定したわけではないのですが、段差がある可能性が私は非常に強いというふうに感じましたけれども。皆さん1.8mって普通の人  
の身長以上あるのですよ、僕だってないです。1.8mってこんなあるのです。断層の西側はこんな高さでね、ここにK断層があってね、こっちが断層の東の端なのですよ。こんなものがあるのですよ。しかもですね、1回で30～40cmずれるっていうのですよ、これが。この上に何か物が立っていて、30～40cmずれるっていうのは、私は非常に恐ろしいと思うのですね。」

○段差のズレの有無、程度は、未解析だと繰り返し強調している中で出た数字を、確定しているかのように恐怖感を植え付け。

⇒K断層とD-1破砕帯とが連続性がなく、活動年代が12-13万年前以前であれば、全く関係ない話。肝心の論点について科学的議論を尽くさず、一方的決めつけによる一般への刷り込み。

# 島崎委員による分析、前提を無視した一方的な「危険性」の刷り込み

97

(例2)台湾大地震におけるずれの被害の強調(第3回会合)

○台湾地震における橋、道路、ダム等の写真を聴衆に向けて紹介し、「ズレの怖さ」を強調。

※「断層のずれの被害の例」資料

[http://www.nsr.go.jp/committee/yuushikisya/tsuruga\\_hasaitai/data/0004\\_05.pdf](http://www.nsr.go.jp/committee/yuushikisya/tsuruga_hasaitai/data/0004_05.pdf)

「要するに地盤が断層で動いてしまうと、安全上非常に重要な施設の、とめる、冷やす、閉じ込めるという、この機能がそのまま保持できない可能性がある。かなりシビアアクシデントの中でも、なかなか難しい状況に入りかねないということで、ちょっとそのずれの大きなときにどんなことが起こるかという、決してそのコンクリート構造物では、必ずしも保持できない場合もあるんだということ」「この断層上では構造物が壊れることがあるという、**極端な例を**、わかりやすいという形で、一般の方用にちょっと御説明をさせていただきました。」

○これらのインフラの建設時期、耐震性等を一切示さず、さりげなく「極端な」被害の「可能性」を印象付けるバイアスがかかった行動。

⇒いつも必ず、原電の退席直後や終了直前に、聴衆・一般に向かって述べ、原電に反論の機会を与えないという「常習的手口」。これが科学者のすることか？！



# 島崎委員による分析、前提を無視した一方的な「危険性」の刷り込み

98

(例3)とりまとめの第5回会合の締め括り発言

「安全性が低い状態であったということになるわけでございまして、これまで幸い何の事故もなく経過していたということは、幸いと言うしかないと思うんですけれども、この安全が低い状態を改善する第一歩を踏み出すことができたのは、皆様方のお陰だと思っております。」

⇒合理的論証を何ら行わない中で、「危険性」を一方的に刷り込むおよそ非科学的態度！

# 活断層真横でも無事だったメモリアルハウスの存在は決して語らず

## 阪神淡路大震災の活断層真横の民家

日本保全学会  
Japan Society of Maintenance

断層保存館(断層保存ゾーン)とメモリアルハウスの地震直後の風景  
活断層(野島断層)が建物の真横を通る民家が保存されています

(出所) 日本保全学会HP掲載『原子力「新安全基準」に対する検討結果』



# XI 変動地形学者の独善性と排他性

一活断層との決めつけと拒否権確保に向けた動き



# 初めから危険と主張し、バイアスがかかっていた変動地形学者

101

- 敦賀有識者会合の鈴木教授は、以前、自らのネット連載『大地震に備える』で浦底断層が近傍にあることの危険性を主張。

<http://jishin-info.jp/column-06/column-06i.shtml>

・「敷地内に活断層が走るということは非常に深刻」等々

⇒「利益相反」というならば、初めから危険性を唱えている学者も同様(大飯の渡辺教授は、「許せない」とも発言)。

- 他方で、「私は建造物の強度については専門外のため、その(注:電力会社の耐久性ありとの主張の)妥当性はわかりませんが」と記述。

⇒それでいて、審議では工学的対応は拒絶しようとする矛盾。

「理学的な評価結果全て出そろった後で、工学的な判断というのを後出しでやられるというところに非常に問題を感じるわけです」(平成25年4月2日基準検討会合)

# 変動地形学者の排他性の証左 ―拒否権を握ろうとする奪権闘争

102

- 敦賀の有識者事前会合で、鈴木康弘教授は以下の要望。

「『活断層ではないとして矛盾はない』という論理は、活断層の可能性を否定しないことに要留意すべき」

- 更に、「地震・津波に関わる新安全設計基準に関する検討チーム」会合で、以下の意見を、繰り返し提出。

「・各調査手法の適用限界を考慮して、いずれかの手法で可能性が強く指摘される場合には他の方法をもって否定しないなどの安全側の判断をすること。

・「ii)活断層の位置・形状・活動性等を明らかにするため、敷地からの距離に応じて、地形学・地質学・地球物理学的手法等を総合した十分な活断層調査を行うこと。」は削除すること。」

[http://www.nsr.go.jp/committee/yuushikisya/shin\\_taishinkijyun/data/0005\\_05.pdf](http://www.nsr.go.jp/committee/yuushikisya/shin_taishinkijyun/data/0005_05.pdf)

⇒複数手法による総合的判断を排除し、変動地形学だけで拒否権を握ろうとする明確な意思の証左



# 変動地形学者の排他性の証左 —拒否権を握ろうとする奪権闘争

103

(参考)大飯の有識者会合でも、変動地形学者の渡辺満久氏は、以下の拒否権を目指す主張をしている。

[http://www.nsr.go.jp/committee/yuushikisya/ooi\\_hasaitai/data/0001\\_08.pdf](http://www.nsr.go.jp/committee/yuushikisya/ooi_hasaitai/data/0001_08.pdf)

- 「後期更新世に活動した可能性が否定できないもの」との定義のみで判断し、「地震を起こすもの」とか「揺れにより誘発されるもの以外」などの限定はつけずに、「活動履歴」のみで判断すべき。「重力性地滑り」は活断層とは呼ばないが要注意。
  - 活断層でないことを示す「明確な証拠」が見つからない限り、活断層である可能性は否定できない。**「明確な証拠」は、調査メンバー全員の一致が必要。**
- ※ 同時に、旧原子力安全委員会に関与した専門家、事務局の原子力規制庁の排除を強硬に主張。



# 変動地形学は教義自体が、排他的・唯我独尊的ではないのか？

104

## ●渡辺満久教授の主張

- ①「変動地形学は、断層運動によって形成される地形(変動地形)に着目して活断層を認定している」
- ②「地層を確認しなくても、『地質学的最近』を判断することは可能である」
- ③「変動地形とは、最近の『地球内部の本質的な運動』に関する唯一の物的証拠である」

<http://www.iwanami.co.jp/kankyo/393/PDFs/knk3903-a.pdf>

[http://www.kenkocho.co.jp/pdf/150\\_09wm.pdf](http://www.kenkocho.co.jp/pdf/150_09wm.pdf)

[https://www.jstage.jst.go.jp/article/ejgeo/1/1/1\\_1\\_30/\\_pdf](https://www.jstage.jst.go.jp/article/ejgeo/1/1/1_1_30/_pdf)

⇒「変動地形学だけで活断層の判断は可能だ」との唯我独尊的主張ではないのか？

# 変動地形学的予断が思わず滲み出た 評価案原案の表現

105

●D-1破碎帯の上のはぎ取られた表層地層には、活動性が高い証拠があったに違いないという変動地形学的な予断が色濃くにじみ出ている評価書原案。

「断層の証拠となるデータが存在した可能性の高い地層」  
→さすがに4月24日会合で削除。

⑥ 断層の活動性の有無を判断するために重要な地層は表層にある。  
このためまた、過去の建設・掘削工事によって、検証されるべき断層の活動性の証拠となるデータが存在した可能性の高い(地層)  
の多くが失われていることもあおり、D-1断層の活動性が高いことを示す決定的な証拠は得られにくい状況であることは留意すべきでないところではある。しかし、一方でこのような中にあっても、事業者は、今回の調査でD-1断層と一連の構造であ

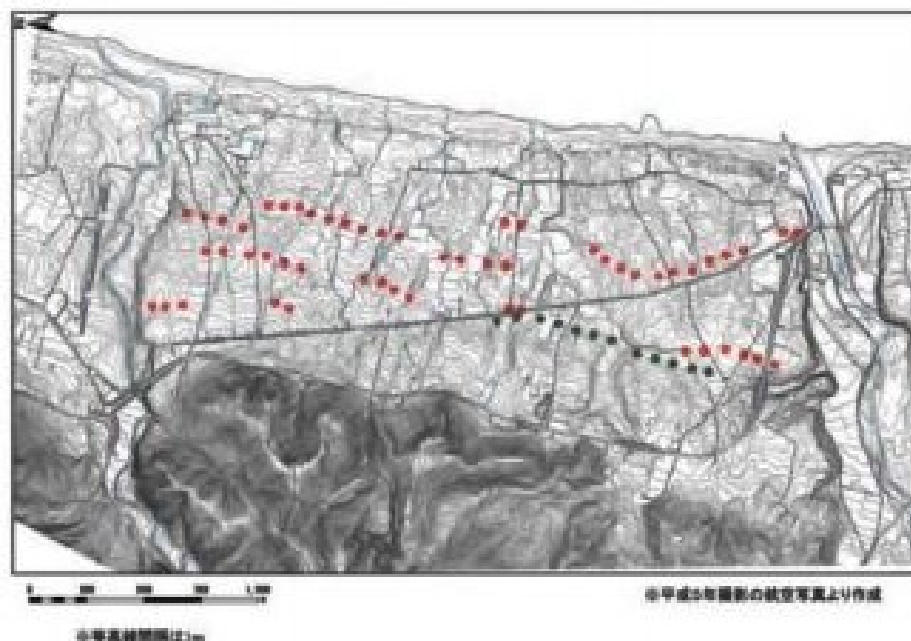
# 東通：変動地形学の活断層認定はバラバラ

Japan Society of Geomorphology

## A委員の認定

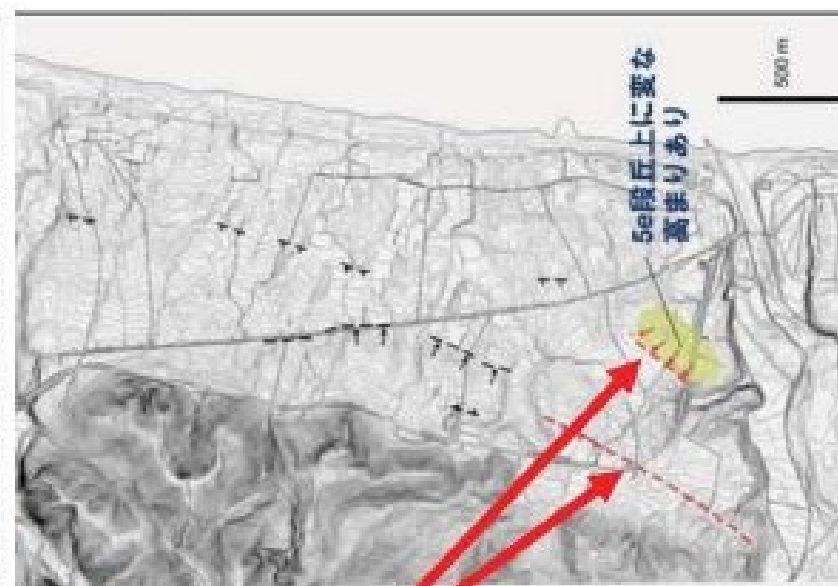
## B委員の認定

航空写真によるDEMから作成した敷地の地形図



点線は変動崖の可能性のあるもの(作業途中)

赤点線：山側が低下した変動崖\*  
緑点線：海側が低下した変動崖\*  
(\* 当日の口頭説明の内容より)



赤：活断層地形と考えられる(2箇所)  
黒：その他の地形  
(せいぜい「推定活断層」)

# 変動地形学が役立たないと自認しながら、審議に参加・左右する不合理

107

- 変動地形学が敦賀破碎帯では役に立たないことを自認(平成25年1月28日 第2回会合)。
- 鈴木教授 ……今回、第1回の評価会合のときには、かなり変動地形的なデータというか、見解もお示したんですけれども、今回の評価文の中では、ほとんどそのことは、触れずに今はなっていますでしょうか。どこか、変位地形のことがありましたでしょうか。
- 小林管理官 特に、記載はしてありません。
- 鈴木教授 K断層の南への延長を考えると、その延長に変位地形の可能性もあるというレベルの、非常に弱い状況証拠的なものですが、今回はあつたということを評価会合のときには、そういうことを申し上げていたということも思い出していただきつつ、今回の評価文に、私はそれを強く書く必要があるとまでは申し上げないつもりであります。つまり、そのことは、**今回のサイトでは残念ながら、変動地形学的な知見というのは、あまり力を発揮することができなくて、ここに書かれた、認定した事実というのは、地質学的な認定ということが、もう99%そつだ**ということだと思います。変動地形学的に判断すると、今回こうなったということではなく、地質学的な直接証拠から判断するとこうなるというところを明確に報告書ではしているというふうに理解しておりますので、地質学的な証拠からこういうふうに判断したという一言をちょっと、どこかに入れていただけたらいいと思うんですけれども。

# 変動地形学が役に立たないと自認しながら、審議に参加・左右する不合理

108

○小林管理官 管理官の小林でございます。鈴木委員のほうから、幾つか、たしかコメントをいただいて、議論が残るかもしれないとか、あと今後、やっぱり検討する必要があるというようなことも言われながら、今のことを発言されたと思いますので、少しそういった点は、私どものこの評価書の中——有識者会合としての評価書の中では、できるだけ触れてはおりません。今後の検討が必要だとか、今の段階では議論が残るというような表現のところは、ちよつと除かせていただいていますので。

⇒変動地形学が敦賀では役に立たないというのであれば、

①変動地形学的所見も根拠に含まれていたはずの昨年12月の活断層認定は何だったのか？

②敦賀では変動地形学が役に立たないのであれば、なぜ彼らが引き続き審議を左右したのか？



# 曖昧な仮定的推論に次ぐ推論で「千年に1mも動いたA級活断層」

109

## ●宮内教授の曖昧な前提による仮定的推論

宮内委員「これが非常にソーティングのいい成層した地層で、非常に海成層の可能性が高いと私は見たんですね。これがもし海成層だとすると、ATより古くてK-Tzより新しい海成砂層、海面変化と関連づけると、第四紀の中では一番直近の高海面期、いわゆるMIS5a、つまり、8万年ぐらい前の地層になりはしないかということですね。その当時の海面高度は現在よりマイナス15mのところがありましたから、これが標高30mということは、正味45m分は隆起してきたことがこの地層の存在からもわかります。(中略)その中で気になったのは、このマイナス53m前後に湿地の環境を打ち破る海成の砂層、非常に予想より塊状で、砂層、海の地層を思い浮かべさせるようなものが出てきました。これは直下に、この辺にK-Tzが出ているんですが、その直上ということで、やはり直近の高海面期の8万年前の海成層の可能性がないだろうか。とすると、これとこれは同時期のものであり、この落差を足し算すると、78mを8万年で上下変位させたことになる。これを単純に計算しても1,000年で1mと。横ずれ成分は加味しておりませんので、上下だけでも十分A級の活断層ではないかなと思います。」(同)

⇒仮定、推論が少し狂えば、高さ、年代とも数字が大きく変わる。

放射性炭素年代測定法など精度が高い測定法も使わず、曖昧な仮定に次ぐ仮定で推論。

⇒曖昧な仮定的推論による「千年に1mも動いたA級活断層である」というメッセージだけが一人歩き。



## XII 非科学的な「審査ガイド」の急遽の大幅修正

— 自らの合理的推論の薄弱さを糊塗し、工学的検討排除するための仕掛け

# ピアレビューでの劣勢を糊塗するために審査ガイド案を急速大幅修正

111

○敦賀ピアレビュー後に、審査ガイド案を構成、内容とも全面書き換え。

—立証困難な立証責任を事業者側に転嫁。

**<原案>** 第10回会合(3月22日)(P12 「3. 震源として考慮する活断層の認定」)

[http://www.nsr.go.jp/committee/yuushikisya/shin\\_taishinkijyun/data/0010\\_02.pdf](http://www.nsr.go.jp/committee/yuushikisya/shin_taishinkijyun/data/0010_02.pdf)

**<修正後>** 第12回会合(4月5日)(P4 「2. 将来活動する可能性のある断層等の認定」)

[http://www.nsr.go.jp/committee/yuushikisya/shin\\_taishinkijyun/data/0012\\_02.pdf](http://www.nsr.go.jp/committee/yuushikisya/shin_taishinkijyun/data/0012_02.pdf)

# 自ら合理的推論をしないで済む仕掛け作り—しかし矛盾を内包

112

## ○「2.1 基本方針」の「解説」部分に、以下を追加。

### 〔解説〕

- (1) 約12～13万年前以降の複数の地形面又は連続的な地層が十分に存在する場合は、これらの地形面又は連続的な地層にずれや変形が全く認められないことを明確な証拠により示されたとき、後期更新世以降の活動を否定できる。なお、この判断をより明確なものとするため、活動性を評価した年代より古い(中期更新世までの)地形面や地層にずれや変形が生じていないことが念のため調査されていることが重要である。
- (2) 約12～13万年前の地形面又は地層が十分に存在しない場合には、より古い(中期更新世まで)、地形面又は地層にずれや変形が認められないことを明確な証拠により示されたとき、後期更新世以降の活動を否定できる。
- (3) 約40万年前から約12～13万年前までの間の地形面又は地層にずれや変形が認められる場合において、約12～13万年前以降の地形面又は地層にずれや変形が確認されない場合は、調査位置や手法が不適切であるおそれがあるため、調査結果を詳細に検討する必要がある。

# 自ら合理的推論をしないで済む仕掛け作り—しかし矛盾を内包

113

## ○極めて理不尽な内容

- ①少しでもずれ、変形があれば、破碎帯か断層かを問わず、規模の大小を問わず、活動が「否定できない」ことになる。

⇒「否定できない」として、使用禁止に直結させる思惑は明らか。

- ②12-13万年前以降の地層にずれ、変形がなかったとしても、より古い地層にそれらがあれば、「調査位置や手法が不適切であるおそれがある」として追加調査等をさせる可能性がある。

→「不適切」とする根拠は、「12万年前位で活動が止まるというのは、非常に今までの知見には反する。ありえない」(鈴木教授)

[http://www.nsr.go.jp/committee/yuushikisya/shin\\_taishinkijyun/data/0012\\_06.pdf](http://www.nsr.go.jp/committee/yuushikisya/shin_taishinkijyun/data/0012_06.pdf)(P7)

↓ ↑ <矛盾>

パブコメ公式見解は、「我が国の活断層の活動周期や概ね千年から長いものでも5-10万年程度であると考えられている」

＝活断層は12～13万前以降に活動したもの。

# 自ら合理的推論をしないで済む仕掛け作り—しかし矛盾を内包

114

## ③ 活断層かどうかの判断のために、断層の走向・性状、年代測定等を検討するまでもないことになる。

### ○鈴木教授の「嘯き」

「いずれにしても、これは古いルールですから、もはや、もう、近々施行するというか、取ってかわられるわけですからいいのですが、新しい基準だと、こういう誤解が生じるような表現にはなっていないくて、事業者がこういったことをきちんと示しているかどうかを規制庁としては確認するという、そういうことになっているので、規制庁側で活断層であることの証明をせよというふうに最初におっしゃったことは、大きな間違いだと思います。さらに、ここにある資料の中で、上のほうを御覧いただくと、「安全側判断」というのが2カ所にもわたって書いてあって、安全側判断というのをどういうふうにお考えなのか、これをぜひお聞きしたいと思います。」(第4回会合)

⇒ 自らは推論せず、「キズが現にあるのだから、『否定できない』だろう。それが『安全側の判断』というものだ」と言っていれば済むという思惑。

⇒ 活動年代、連続性等を裏付けるデータをもとに、活断層かどうかを判断し、その活動性、活動規模、影響等を見極めるという科学的態度を放棄した非科学的姿勢。

# 突然、検討の土俵を新基準に移そうとした島崎氏の強弁

115

●島崎氏は、第4回会合で、突然、判断の土俵を新基準案に移そうとした。調査の前提を崩し、審議経緯を覆す理不尽さ。

○島崎委員 エッセンスは、…二つありますよね。活動性の議論と連続性の議論ですよね。それで、今、活動性の議論については、40万年というところまで遡れば、もうこれはどうしても活断層に入ってしまうというのが私どもの意見でありまして、…

○原電 今まさにその工事計画、調査の計画の判定基準が変わるというところをやはりきちっと明確にしていだかないと、そもそもの調査の計画自体がもう非常に不透明になってしまう…ので、それをこの敦賀だけの関係者で議論をするというのもちょっとおかしいと思います…

○島崎委員 それに関しては最初の会合で決めましたし、最初の会合というのは、そもそもこういった有識者会合を開くということを規制委員会で決めた時点で、そのときの判断基準というものは決まっております。その後、規制基準をどういうふうに検討しているかは全て公開で行っていますし、骨子についてはパブコメが終わっていますし、今はその基準そのものについてのパブコメ中ですけれども、全て公開していますので、それは明らかだと私は思っております。必ずしもこの会合でそのように明言しておりませんが、そういった情勢を見ていただければ、私は明らかだと思っていました…

○原電 やはりこれは、発電所の運営を継続できるかどうかという非常に重たい問題で…、それが、今、調査の目的から突然判定基準が変わるということは、別の場のところで公開しているから、それで十分だろうというのは、ちょっと無責任ではないかなというふうに思います。



## **(補) 原子力規制委の 委員・有識者の心理的分析**

**一過剰適応とルサンチマン**

**一最も科学と相容れない心理**

# 原子力規制委の委員、有識者の非科学的行動を促す心理的要素

117

## ●「過剰適応」「自己防衛」→「糞に懲りて膾を吹く」

○科学者としての贖罪感

⇒すべては安全サイドに。

田中委員長をはじめ、原子力関係の科学者十数名が謝罪文

○「科学」への不信の払拭、名誉挽回の意識。

「二度と失敗は許されない」との潜在意識。

○「原子カムラ」出身者への疑念を打ち消すための過剰な否定的対応。

○「原子力安全委員会」が、十分に役割を発揮できなかったとの批判を回避するための防御反応。

○発足当初、放射性物質の拡散予測地図の訂正が相次いだことによる汚名挽回。

## ●「ルサンチマン」(恨み、非難的感情)

○反原発、脱原発の学者らによる「今まで自分たちの指摘を電力会社は認めようとしなかった」「自分の研究分野の成果に基づく指摘が無視されてきた」との意識。

○変動地形学者は、「許せないと思った」と述べている。

⇒「科学的態度」とは相容れない心理要素。

⇒ 科学性、手続の公正性、法治の基本を蹂躪した「暴走」に。

# 認知的不協和への悪しき対応の典型例

118

- 自分の予断、思い込みと矛盾する反証を提示されたときに生じる心の葛藤である

## 「認知的不協和」

を、敦賀有識者側はどうやって解消するか？



- ①「そうとは限らない」「やり方が間違い」  
「そんなはずない」と一方的に言う。
- ②何を言われても、反証を無視し続けて押し切る。  
→決して、予断・思い込みを修正しようとはしない。

# 今や彼ら自身が「利害関係者」一面子と信用上覆すわけにいかないという心理

119

- 何といっても、僅か1回の短時間の現地調査だけで、12月12日に活断層認定をして、原子力規制委に報告までしてしまった以上、面子にかけて覆すわけにはいかないという心理は必ずある。
  - 特に、島崎氏は、12月に続き5月にも断定的に報告し、危険と烙印を押した以上、後戻りできない。
- 今となっては、彼ら自身が「利害関係者」になってしまっている！ 結論が覆れば、責任問題に発展し、学者生命も断たれる可能性あり！
- 別途の第三者による検証が必要ではないか？

# ◎全体まとめ



# 安全性について視野狭窄に陥っている 原子力規制委(特に地震・津波関係)

121

●地層のズレ等が直下にあるだけで、規模、活動頻度、活動エネルギー、今後の活動可能性等を一切無視して、使用を禁止する愚。

○直下にないものでも危険なものはあるはず。

○直下にあっても危険でないものもあるはず。

○発見できていない活断層もあるはず。

●だからこそ、以下により総合的に安全評価することではないのか？

○その断層が動く可能性・確率、動く場合の規模・エネルギー等の調査

○直下や近傍を未知の震源として一定の地震が生じた場合の影響評価

○それらの原子炉施設への影響

→それが「耐震設計上考慮する」ということではなかったのか？



# 本来求められるべき安全評価ステップ

122

- 本来、断層についての「安全評価」に至る手順は、何段階ものステップを踏むべきものであるはず。

## ＜地層の評価＞

- ①「活断層」の定義は何か？ なぜ、そのように定義されるのか？ これまで定義変更がなされてきた理由はなにか？
- ②その断層は、「活断層」の定義に該当するか？ どういう材料によって該当すると判断されたのか？
- ③活断層に該当するとして、いつ動いたのか？ どういう規模で動いたのか？ どういう材料でそう判断されたのか？
- ④その断層が今後動く可能性、確率、切迫度はどれほどか？
- ⑤動くとするとの程度のエネルギーの震動やズレ等が生じるのか？
- ⑥未知の断層が動く可能性としてどの程度のものを見込んでいるのか？ それはどのような材料によって想定したものか？

# 本来求められるべき安全評価ステップ

123

## ＜原発施設の評価＞

- ⑦既知のもの、未知で想定したものによる震動やズレ等は、原発の設計の範囲内か？
- ⑧設計限度を超えるととしてどの程度か？ その原発施設は設計限度の何倍まで耐えられるのか？（ストレステスト結果）
- ⑨重要施設に破断が生じる可能性があるのか？
- ⑩破断が生じたとして、どういう安全上の影響が生じるのか？
- ⑪影響があるとして、それを回避する方策としてどういう選択肢があるのか？それともないのか？
- ⑫あるとしてその選択肢のコスト、必要期間等はどれだけか？ それらは受容可能か？

→これらのなされるべき手順のごく初歩段階で、思考と検討が停止状態。

→「活断層の活動周期は長くて5-10万年」という前提自体、共通理解なく議論している支離滅裂さ。

# 本来求められるべき安全評価ステップ

124

(参考)田中委員長は東洋経済のインタビューで、大飯原発の断層について、以下のように述べている。

<http://toyokeizai.net/articles/-/12264>

「それに、大飯原発に今、差し迫った危険があるかについては、そうではない。ストレステストや政府の判断を鵜呑みにしているわけではなく、仮に(断層の直上にある)冷却用取水配管が地震で壊れたとしても、どれくらい冷却できるかなどは把握している。」

→大飯でそこまで把握しているのなら、その評価手法、評価内容を明らかにし、すべての原発についても評価すべき。

# 「12～13万年前以降」はどういう時期か？

125

- 12～13万年前 温暖期のピーク。10万年前まで急速に寒冷化。
- 10万年前 現人類(ホモサピエンス)の共通祖先の「出アフリカ」
- 8万年前 急速な温暖化による海面上昇
- 7万年前 スマトラ火山大爆発(10万年以内では最大)
- 同 ヨーロッパ人と日本人の系統の分岐
- 5万年前 クロマニヨン人誕生
- 3～2万年前 氷河期で、海水面は現在より100～130m低かった。モンゴロイドがベーリング海峡からアメリカ大陸へ。
- 1.3万年前 温暖期で日本列島が大陸から離れて島に。
- 7千年前 鬼界カルデラ大噴火
- 6千年前 縄文海進(現在より海面が2～3m高かった)
- 5千年前 古代エジプト文明、メソポタミア文明起こる。

# シミュレーション解析を拒否する愚

126

- これだけの地球環境の激変や悠久の人類史の中で、何も動かなかった地層の疵(D-1層)にとらわれなければならないのか？
  - 彼らは、10万年前でも「最近」と呼び、「今後」動く可能性があるという。その「今後」とは、どういう時間的スパンなのか？
  - 「発見されていなかった断層が動いた」「動くとは思わなかった断層が動いた」というのが阪神淡路大震災、中越沖地震、東日本大震災の教訓だったのではないのか？
  - それであれば、既知、未知の震源を想定して、シミュレーションを精緻化し、工学的対応の可能性の可否を見極めることこそが、安全性検証の筋道ではないのか？
- 専門学界が一致して主張し、参加した有識者自身も必要性を指摘するそのシミュレーションもやらず(やったものを見向きもせず)、工学的検討は一切拒否し、ひたすら「活断層」の烙印を押すことだけに奔走する原子力規制委とは何なのか？？

# 規制行政庁として必須の留意点

127

- 安全性に関する科学的検討を行うといっても、以下の点に十分な留意が必要。
- 今の原子力規制委にはこれらが全く欠如し、委員長、委員長代理を筆頭に、完全な「素人」状態。敦賀有識者会合はその縮図。
- 気負いと思い込みの余りか、ルール無視の杜撰な「暴走」状態。

## <必須の留意点>

- ①規制行政である以上、憲法上の諸論点を十分に踏まえる必要があること。特に既設に対しては慎重な対応が求められ、訴訟になれば憲法訴訟になることは必至であることを認識すべきこと
- ②エネルギー行政の一角における安全行政であり、利用促進、経済性とのバランス、国際的相場等への配慮が必要なこと。



# 規制行政庁として必須の留意点

128

- ③ 規制行政の一環として行われている以上、手続き的公正性が担保されなければ、科学的検討に基づく判断も適正と認められないこと。「手続き的公正性」には、規制される側の事業者からの十分な意見聴取、承継した過去の指導・措置の連続性、整合性も含まれること(覆すならば合理的理由の説明が必要)。
- ④ 科学的検討という以上は、「仮説」検証のための諸材料が揃ったところで合理的推論により判断すべきこと。その際には調査自体は事業者が行うとしても、判断する規制委は、判断に必要な然るべき根拠を揃えた上で、合理的推論過程を明らかにすべきこと。
- ⑤ 反証に対しては逐一根拠を以て反論が必要であり、訴訟に至れば、反証を無視したこと自体、違法性を問われ、反論しなければ認めたものとみなされることを知る必要があること。

# 規制行政庁として必須の留意点

129

- ⑥規制行政である以上は、予測可能性、透明性を担保することは必須であり、許認可(評価)基準の事前の明示が必要であること。
- ⑦科学的検討という以上は、従前の専門家からの意見聴取、学界の共通理解も踏まえた判断が必要であり、それらを意図的に排除した中での判断は、客観性を問われること。

# 政府、国会として牽制機能を発揮すべき—3条委員会であっても可能

130

- 独立性が高い3条委員会だからといって、どこからも関与を受けないわけではない。
  - 日銀等と違って、首相には解任権がある。国会にはその承認権がある。
  - ⇒ 突然、解任に至るわけではなく、それ以前に問題指摘や是正要請を経て後、解任に至るもの。
  - ⇒ したがって、政府や国会は是正要請は当然可能。
- 政府は、エネルギー政策全体の会合に、規制委員長を出席させ、全体の整合を図るべき。
  - 経済の諮問会議等には、日銀総裁も出席。
- 国会は、「原子力問題調査特別委員会」等を通じて、米国並みの関与を強めるべき。

# まとめ

131

●近々、原電から提出されるであろう調査結果は、判断の根幹に関わるデータが多いはず。

→再度、会合での検討を再開し、先入観や面子を排して、上記の諸々の留意点を踏まえ、手続き的にも科学的にも、公正かつ合理的な判断をすることが必要である。