

関西電力株式会社社長

森 詳介様

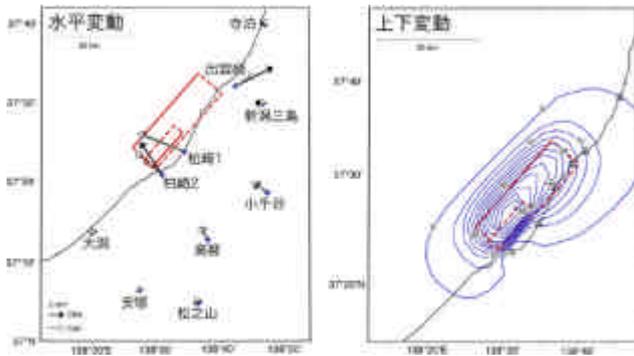
美浜 3号事故 3年と新潟県中越沖地震を踏まえた公開質問状

若狭連帯行動ネットワーク

本日、8月9日は、美浜3号事故から3年になります。貴社は、3年前の7月、大飯1号で予想外の配管減肉を発見し、その水平展開の最中に美浜3号で「嚴重に点検すべき主要点検部位が28年間未点検である」ことを見つけています。貴社のPWR減肉管理指針に基づけば当然、配管の余寿命を求めてマイナス10年以上であることを確認し緊急停止すべきところ、8月14日に予定されていた次回定期検査までそのまま運転しようとしたため、配管破断事故が起きたのです。この事故で5名がなくなり、6名が重軽傷を負わされました。「主要点検部位が28年間未点検である」ことを保修課担当社員が自ら見つけながら、危険だと判断できなかったのはなぜなのか？ 減肉管理指針に基づいて未点検箇所のチェックを行い、「28年間未点検」を発見しながら、余寿命を確認せず、計算もしなかったというのは、本当なのか？ 「減肉管理を軽視」していたと言いながら、大飯1号の水平展開で、日本アームにコンピュータシステムを使ったチェックを委託（丸投げ）せず、わざわざコンピュータ内のデータを帳票として打ち出させて貴社社員が自らチェックしたのはなぜなのか？ チェックを丸投げせずに自らチェックする以上は、PWR減肉管理指針を自ら再確認し点検を前倒しすべき重要な部位を確認していたはずであり、「主要点検部位で28年間未点検」を見つけないながら、それで判断が止まってしまったというのは、本当なのか？ 破断事故4日前の8月5日に保修課担当者が係長と課長に未点検箇所のチェック状況を報告しながら、「28年間未点検」が報告されたかどうか分からないというのは、本当なのか？ 「28年間未点検を発見しながら緊急停止の必要性を少しでも認識した技術者は貴社社員の中に一人もいなかった」という信じられない技術的能力欠落の実態があったというのは、本当なのか？ ---- 遺族の無念の思いと重軽傷者の精神的・肉体的苦痛を思うとき、公判の道が断たれ、事故の真相が未解明なままに3年を迎えたこと、そして、美浜3号が30年を超えて営業運転し続けられていることが、私たちには残念でなりません。事故関係者や経営トップが社内で厳正に処分されず、真相が未解明なまま放置された現状では、貴職が「安全を守る。それは私の使命、我が社の使命」という社長宣言を何度唱えたところで、空しく聞こえるのは私たちだけではないと思います。貴社の社員自身がそれを最も強く感じているのではないのでしょうか。もし、そうでないとすれば、私たちは全く救われません。

今年7月16日には新潟県中越沖地震が起き、柏崎刈羽原発7基すべてが激しい地震動に襲われ、耐震重要度Asクラス相当の原子炉建屋内クレーンの軸が破断するなど被災しました。30年以上を経て年老いた美浜原発3基がこのような地震に襲われていたとすれば、一体どうなっていたことでしょうか。貴社の原発11基について、自ら緊急停止し、耐震設計審査指針の抜本的強化を原子力安全委員会に求め、原発11基すべての耐震性を再調査・再評価し、福井県民と国民に説明し、安全と安心を確保するのが、貴職の唱える「安全を守る。それは私の使命、我が社の使命」なのではないのでしょうか？ なぜなら、3月の能登半島地震と7月の新潟県中越沖地震は、原発の耐震設計審査指針の旧指針はもとより、新指針すらも破綻したことを事実でもって示しているからです。その認識が貴職にないとすれば、貴職の掲げる「使命」など到底果たせないと思われまます。

そこで、美浜事故3年を機に、以下の質問を行いますので、誠意ある文書回答を強く求めます。



産業技術総合研究所発表

の後の余震で南東傾斜断層が震源になったと評価し、北西傾斜断層は長岡平野西縁断層帯（鳥越断層など）と深部でつながっている可能性を指摘しています（7月28日）。8月8日の地震調査委員会でも結論が出ませんでした。いずれにせよ、東京電力がこれらの活断層による地震動の発生を過小評価していたことは疑いのない事実だと私たちは考えますが、いかがですか。

(3) ここで重要なことは、東京電力は、(a)活断層の長さを過小評価したこと、(b)活断層の活動度を過小評価したことに加え、(c)活断層の地下深部での断層の傾斜・活動時期・アスペリティを過小評価したことです。(a)と(b)は、新指針による変動地形学的調査、トレンチ、ボーリング等で、ある程度カバーできる可能性があります、(c)の深部での傾斜や震源断層となりうる断層の連続性や連動可能性は、20km程度の深層ボーリングを行わない限りわからないと私たちは考えますが、いかがですか。また、海上保安庁が7月中旬に行った海底調査では、新潟県中越沖地震の震源断層になったと推定される海底活断層には地震断層も変動地形も確認されませんでした。M7.3以下の場合や阪神・淡路大震災の際にも明らかになった「断層に固有規模の地震」でない場合には地層に活動の記録が残らないとい事実から、断層の最終活動時期を正確に知ることは不可能だと私たちは考えますが、いかがですか。ましてや、将来、深部の断層面で活動しうるアスペリティを正確に見積もることはできないと私たちは考えますが、いかがですか。

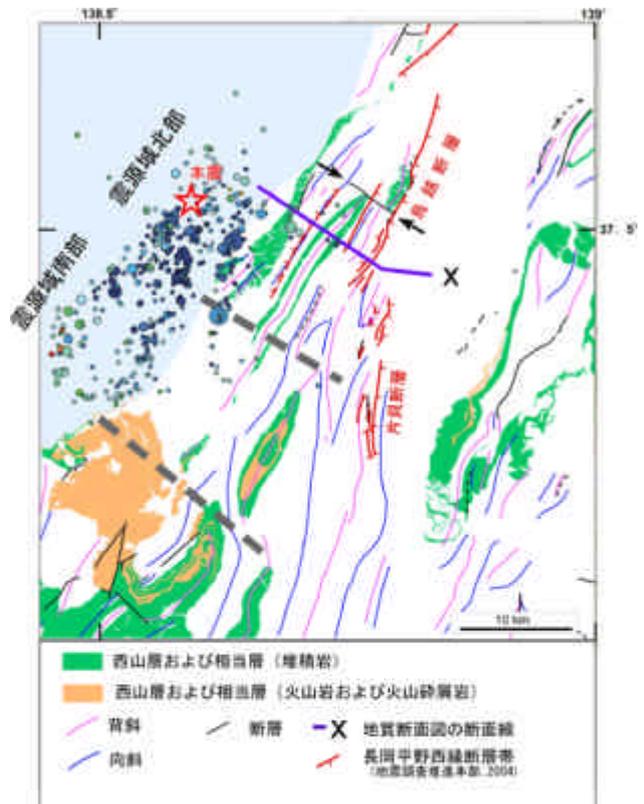


図1 震源域周辺の地質概略図。産総研から出版されている5万分の1地質図を元に作成した。震源域東方の領域には、北北東-南南西、および南北の断層・褶曲軸が卓越する。また、日本海形成時の伸張テクトニクスを反映して、北西-南東方向のtear faultが分布する。この断層は、圧縮テクトニクス時にも影響を及ぼし、逆断層の位置や傾斜の北西方向に不連続に変化する。こうした褶曲軸のずれは図の矢印で示した箇所や、太い破線で示した箇所で見られる。最南部は柏崎-鏡子線（山下、1970）と呼ばれる大規模な構造線である。今回の地震は、こうした地質構造の違いから北部と南部に分けられ、震源域の走向方向の分布は、北西方向の構造不連続によって規制されている。長岡平野西縁断層帯に食められている最南部の南北方向の活断層については、北北東-北東方向の走向を示す震源断層系とは異なる可能性が高い。

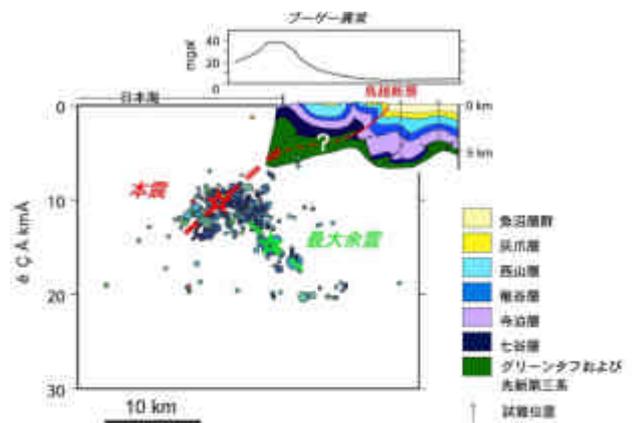
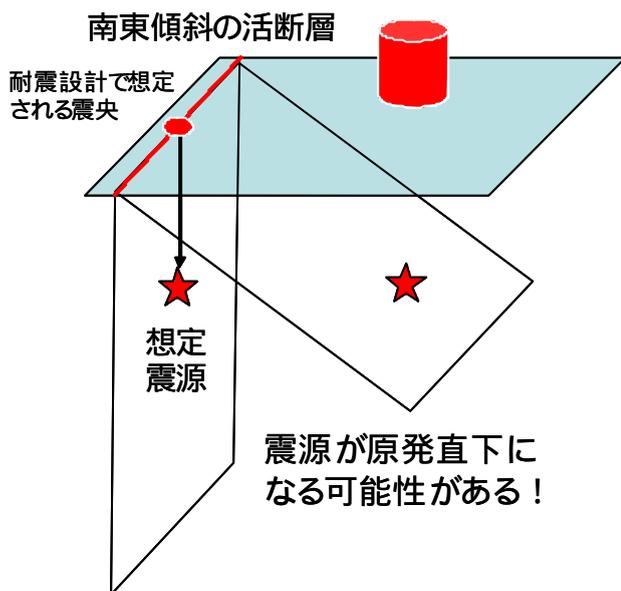
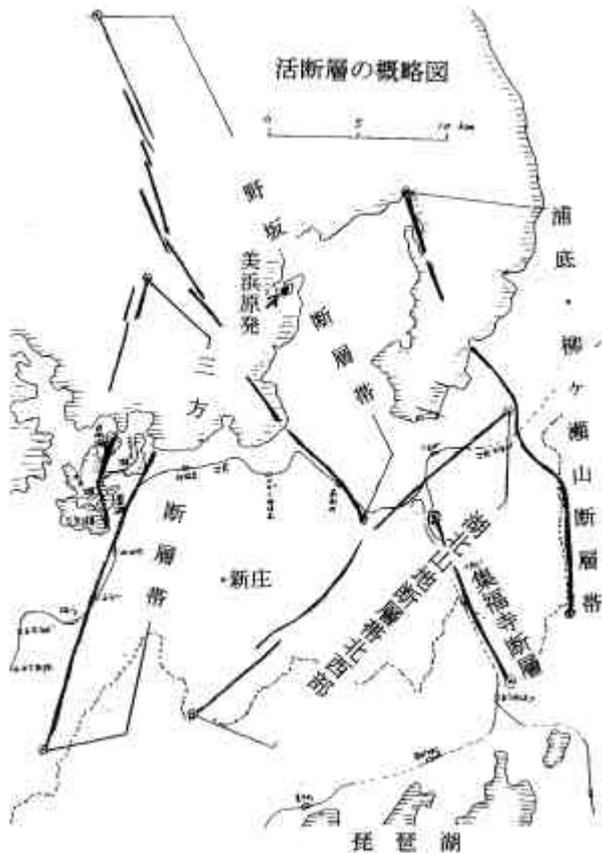


図2 本震・余震分布と地質断面の解釈図。

震源域北部の断層に地質断面と重力異常値を重ねて示した。本震の位置から約50度の北西傾斜で震源断層帯を延長すると、出雲崎から宮川に北北東に延びる高重力異常帯の付け根に当たる。長岡平野西縁断層帯は図のNWで、その下部延長は厚い地層層の下部にデタッチメントを有する低角度の垂上断層の存在が推定される。この低角度断層の深部延長は、地震学的に推定された震源断層に連続する可能性が高い。より深い最大余震の震源断層は、本震の断層とT字型をなして推定している。
断面図は石油技術協会（1993）、地質調査所（1992）の浦田ガス田13、地質調査所（1993）重力図4による。

東京大学地震研究所佐藤比呂志らによる発表



(4) 新指針でも、旧指針でも、応答スペクトルによる方法で、活断層から地震動を見積もる際には、活断層の真ん中に震央を置き、その真下に震源を置いています。これは断層の傾斜角が90°と垂直であることが前提です。ところが、新潟県中越沖地震で明らかになったように、また、美浜原発近くにある野坂断層帯が南東傾斜（南東へ下方に傾斜）の逆断層であるように、断層の傾斜を考慮すれば、震源はもっと美浜原発寄りになり、美浜原発にとって直下地震になる可能性すらあると私たちは考えますが、

いかがですか。

また、応答スペクトルによる活断層から地震動を求める方法は、直下地震になりうる近距離地震の場合には、根本的に間違った方法であると私たちは考えますが、いかがですか。

(5) 旧指針では補足的に使われ、新指針では、「応答スペクトルと同様に格上げされた断層モデルによる地震動評価」ですが、この方法の致命的な欠陥は、地震が起こらなければ正確に断層モデルを同定することができないということ、また、断層モデルは一種のシミュレーションにすぎませんから、モデルのパラメータを適当に設定すれば、原発にとって不利な地震動を避けることができるということです。したがって、地震が起こる前に断層モデルで地震動を正確に評価することはできないと私たちは考えますが、いかがですか。

現に起こった新潟県中越沖地震ですら、震源の深さを気象庁は当初17kmと評価しながら、7月末には約9kmと解析し直し、筑波大学では10km、東京大学地震研究所では11～12kmとの解析結果が出されています。このように現に起きた地震の震源深さですら解析結果が大きく異なるのですから、これから起きる地震の震源深さを正確に見積もることなどできないと私たちは考えますが、いかがですか。

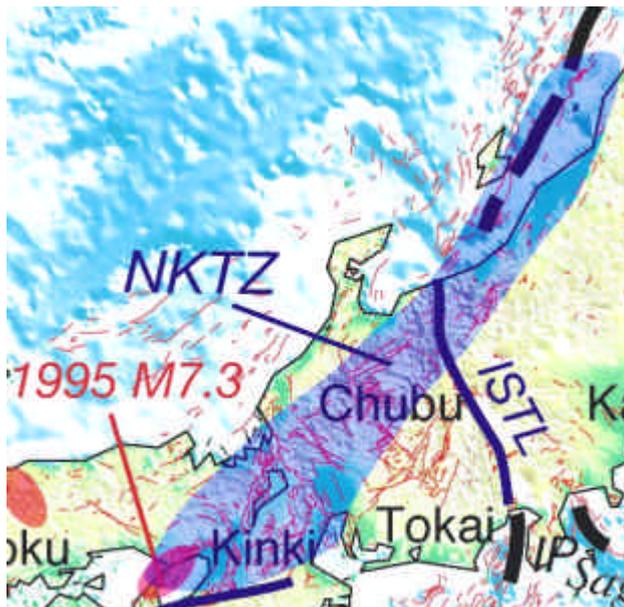
もし、違つと仰るのであれば、新潟県中越沖地震の断層モデルを地震が起こる前にどのように設定することができたのかを具体的に説明して下さい。

(6) 以上のことから明らかなように、原発耐震設計の基本的な手法である応答スペクトルによる方法や断層モデルによる方法では直下地震を過小評価する恐れが強いことは明らかです。それは、島根原発における宍道断層の過小評価、女川原発におけるスラブ内地震とプレーン間地震の過小評価、志賀原発における能登半島地震の過小評価、柏崎刈羽原発における新潟県中越沖地震の過小評価など、すでに4原発サイトで実証済みです。新指針の「震源を特定せず策定する地震動」は長周期側がやや改善されましたが、原発にとって重要な周期(0.02～0.4

秒)の大半(0.2秒以下)で旧指針のM6.5の直下地震と同じです。直下地震を相変わらず過小評価しています。新潟県中越沖地震はこのことを事実で示しました。このまま原発耐震設計審査指針の根本的欠陥を放置し、耐震性が保証されないまま原発を運転し続けるとすれば、原発震災は避けられないと私たちは考えますが、いかがですか。原発震災を防ぐためには、少なくともM7.3の直下地震に耐えられるように原発耐震設計審査指針を変更する必要があると私たちは考えますが、いかがですか。

さらに、新潟県中越沖地震では地震時の変形で事務棟の緊急時対策室が使えなくなるなど地震災害による原発重大事故を防ぐための諸施設が破壊されるといふ事態が明らかになりました。これは耐震重要度分類による「下位のクラスの建屋 施設はグシヤグシヤに壊れても良い」といふ設計思想に基づくものであり、その限界が示されました。下位のクラスの破壊が上位のクラスの破壊につながらないといふ設計思想は改めるべきだと私たちは考えますが、いかがですか。

貴職は、美浜 3号事故を教訓として安全を優先する「使命」を持って、原子力安全委員会に耐震設計審査指針の抜本の見直しを提言すべきだと私たちは考えますが、いかがですか。

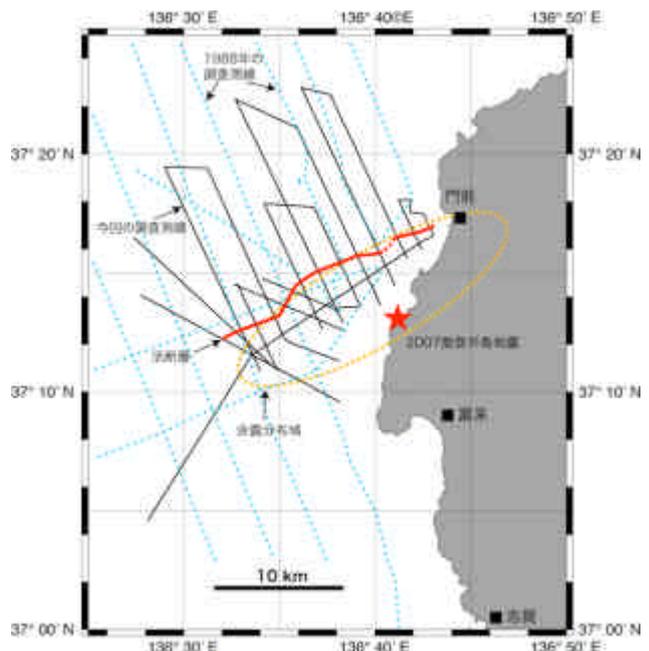


鷺谷威氏による「新潟 - 神戸ひずみ集中帯」
<http://www.seis.nagoya-u.ac.jp/sagiya/>

(7) 新潟県中越沖地震は、GPS(衛星利用測位システム)観測によって明らかにされた「新潟 - 神戸ひずみ集中帯」で起こり、この集中帯には周囲より数倍から10倍大きな歪みがたまっていることがわかっています。地球物理学的にも、深さ25kmの下部地殻には顕著な「低速度域」が存在することが最近明らかにされています。この「新潟 - 神戸ひずみ集中帯」の中に、貴社の原発11基がすべて入っており、地球物理学的にはいつ地震が起きても不思議ではない状態にあると私たちは考えますが、いかがですか。

2. 能登半島地震を踏まえて

(1) 今年3月に発生した能登半島地震では、北陸電力が「更新世後期の活動はない」と判断される(志賀原発原子炉設置変更許可申請書、1998年3月30日、p.6-3-44)としていた海底断層F-15(最大11km)をはさむF-14(最大12km)とF-16(最大11km)の3本にわたる震源断層が活動したと推定されており、今年7月初旬には、産業技術総合研究所が独自に開発した高分解能音波探査調査により、「これら海底活断層の3本にわたって18km以上連続する、約2万年前以降に活動した活断層」が発見されています。この能登半島地震の震源断層は、余震分布から、陸域へ伸びていると推定されていますが、明確には



今回の音波探査の測線(黒)と断層位置(赤)及び1988年の音波探査測線(青点線):産業技術総合研究所

確認されていません。これらの事実は、原子炉設置許可(変更)申請時の活断層調査と政府の安全審査がいかにズサンでいい加減なものであったかを物語っています。

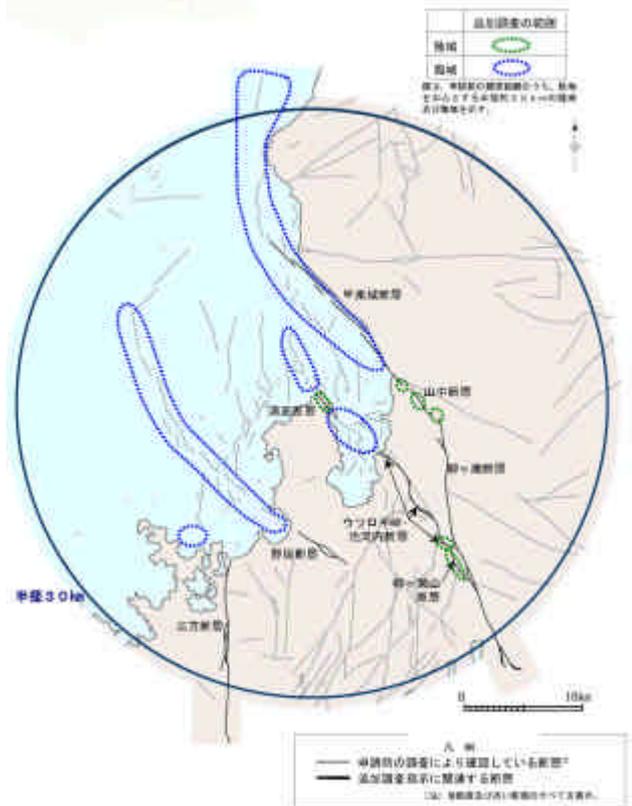
私たちは、貴社の美浜・大飯・高浜の各原発サイト周辺でも活断層の過小評価があるのではないかと危惧しています。新指針で求められている活断層の変動地形的調査などの実施と将来震源断層となりうる断層との深部での連動の可能性を各原発について、一体どのように調査し判断したのか、具体的に説明して下さい。

(2) 貴職は一貫して、海底活断層の調査は実施しない、日本原電が行っている調査で代替すると主張していますが、今でもその考えは変わらないのですか。美浜・大飯・高浜の各原発について、断層の傾斜を考慮しても、直下地震は起こらないとなぜ断言できるのか、具体的に説明して下さい。

(3) 美浜原発は30年以上運転しており、老劣化が進んでいます。野坂断層帯が活動した場合には、M7.3の直下地震が美浜原発を襲うのではないかと私たちは危惧していますが、そのようなことは起こらないとなぜ言えるのですか。具体的に示して下さい。

(4) 大飯原発について、熊川断層が小浜湾の海底断層につながっている可能性や大島半島中部の活断層が海底活断層とつながった長い断層である可能性を私たちは危惧しています。そのような可能性がないと仰るのであれば、能登半島地震や新潟県中越沖地震を踏まえて、なぜ、そのようなことが言えるのか、具体的に説明して下さい。これらが更新世後期以前に活動していないとする根拠を具体的に示して下さい。新潟-神戸ひずみ集中帯」の中にあっても、その歪みがこれらの断層に蓄積されていないという根拠を示して下さい。

(5) 高浜原発について、大島半島の短い活断層が海底活断層とつながっておれば、その延長線上に



日本原電が行っている活断層調査領域



高浜原発が存在します。また、高浜原発は「新潟-神戸ひずみ集中帯」の中に存在します。高浜原発の周辺の海底活断層が直下地震をもたらさないという保証はどこにあるのですか。具体的に説明して下さい。

以上