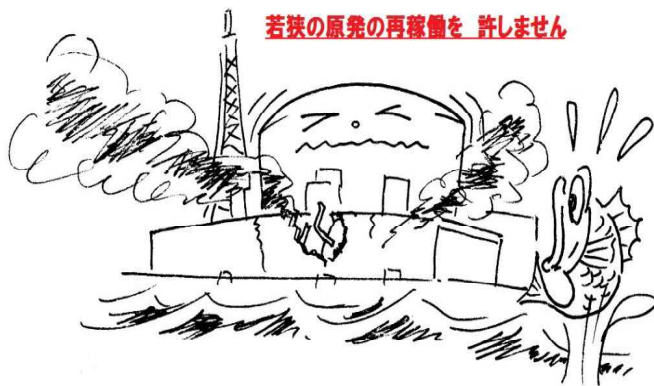


関電へ公開質問状提出し共に追及しよう

大飯3・4号と高浜3・4号の再稼働を止めなさい！



関西電力のこれまでの主張

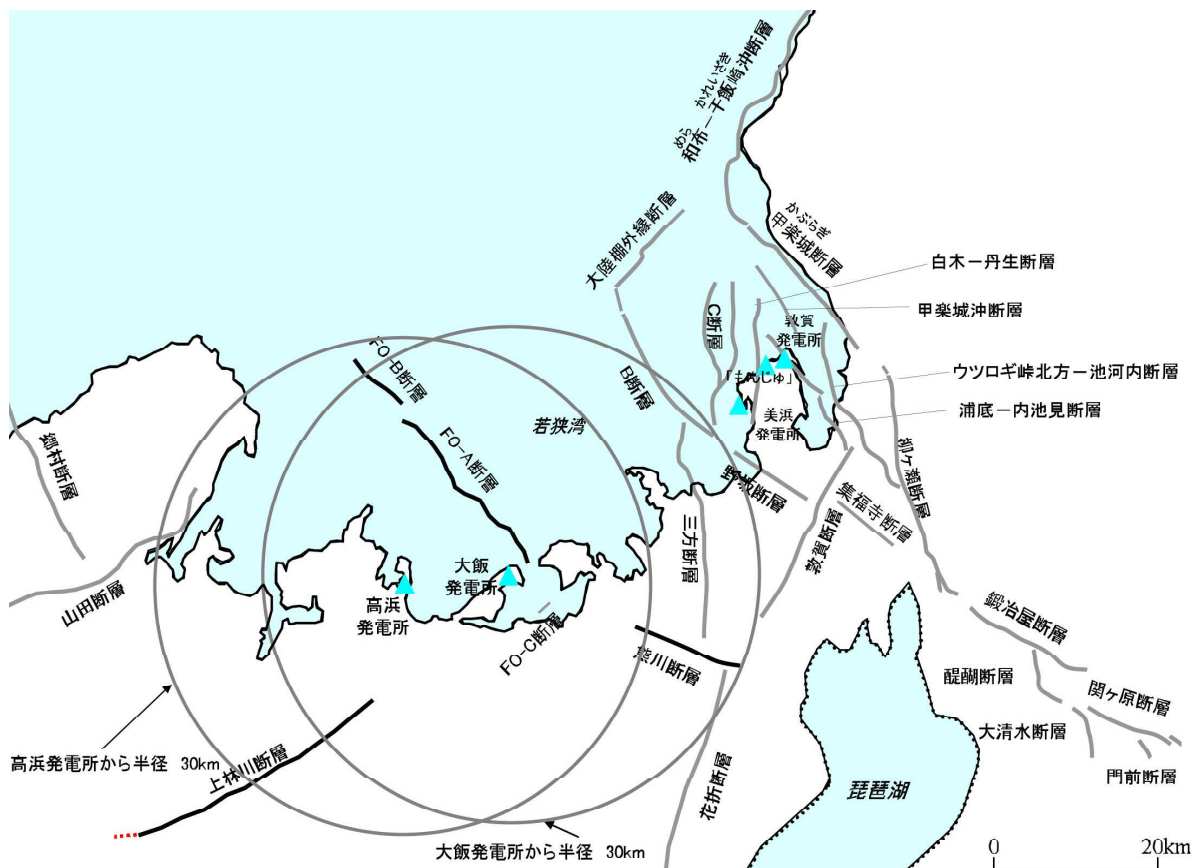


「皆さんにお願いします」

- ・ 共同提出団体になって下さい
- 「大飯3・4号、高浜3・4号の地震動評価および美浜原発の敷地内活断層に関する公開質問状(案)」の共同提出団体になって下さい。

また、公開質問状(案)にご意見を下さい。

共同提出団体：募集中（第1次締め切り:2014年1月24日正午）（第2次締め切り:2月初めの交渉予定日）



連絡先:若狭ネット(久保方 TEL 072-939-5660 e-mai:dpmnz005@kawachi.zaq.ne.jp)

2月初旬にも関西電力と交渉をする予定です。公開質問状の回答をもとめます。日程が決まりましたらお知らせします。

「大飯3・4号，高浜3・4号の地震動評価 および美浜原発の敷地内活断層に関する公開質問状(案)」

「質問状の主な追及」

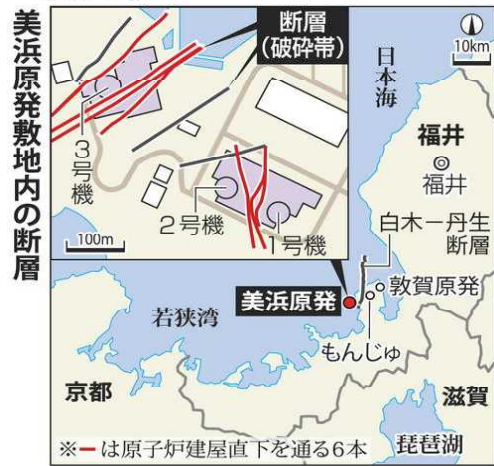
1. 美浜1号の敷地内「活断層」について

関西電力は、美浜原発の建設当初より、美浜原発直下に活断層の疑いのある破碎帯(断層)があることを知っていました。白木-丹生断層も活断層だと指摘されていました。

私たちには、これまで「活断層を避けて原子力発電所を建設します」と、宣伝してきました。白木-丹生断層は活断層だと2006年のバックチェック段階で認めましたが、敷地内の破碎帯はどうなのでしょう？これと連動する活断層や副断層ではないのでしょうか？

もし、活断層だったら、どのように言い訳するつもりでしょうか。

(毎日新聞 美浜原発地図)



米専門家、40年前に警告 美浜原発の敷地内断層

2013/12/05 中日新聞・朝刊より

関西電力美浜原発1号機(福井県)が建設中だった1967年ごろ、1号機建設を受注した米ウェスチングハウス社が派遣した地質専門家が、敷地内断層(破碎帯)について「少なくとも2万年間動いていないが、数十万年以内には動いていた」などと報告書で危険性を指摘していたことが4日、当時の関電幹部が作成した記録で分かった。

関電は念のため鉄筋コンクリートで地盤を補強し、断層直上に重要施設が入る原子炉補助建屋を設置。その後、2、3号機増設が続いた。

原子力規制委員会の有識者調査団は7、8日に美浜原発で敷地内断層を現地調査する。活断層かどうかの認定は、78年策定の原発耐震指針では「5万年前以降」の活動の有無を目安にしていた。現在の基準は13万～12万年前以降を目安として、最大40万年までさかのぼって確認し、安全性重視で判断するよう求めている。

関電建設部次長だった大野大明氏が69年、発電水力協会(当時)の会誌「発電水力」に投稿した記事によると、67年3月に来日した地震専門家J・L・スミス氏が調査報告書を作成し、関電に提出した。

報告書は、1、2号機の間で見つかり、関電が「死断層」とした破碎帯は「このサイト(原発)で判明している限りでは最大の断層。もっとも変動を起こしやすかったし、将来においても同様であろう」と警告。当時はまだ知られていなかった活断層「白木-丹生断層」の存在も指摘し、「サイトの東約0.5キロにあり、サイト層よりむしろ動きやすい」「かなり活動度が高く、地表断層を引き起こすに足る」などと評価していた。

2. 高浜3・4号の地震動評価結果について

関西電力は、高浜原発の基準地震動の最大加速度を700ガルに引き上げました。

これは「FO-A～FO-B断層と熊川断層の連動」に対する耐専スペクトルが基準地震動を超えたからです。

しかし、耐専スペクトルには、地下で1000ガル以上の地震動が観測された最近の地震が反映されていませんし、「倍半分」のバラツキもあります。

実際に日本で起こった地震データを反映させて作成し直せば、この「連動」に対する耐専スペクトルは1000ガルを超えるのです。

高浜3・4号のクリフエッジは、1.77Ss(973ガル)です。

「クリフエッジとは、炉心溶融事故が起こる地震動です」。

だから、高浜原発は、再稼働などできません。



高浜原発は、1000ガルの地震動がおそえば、炉心溶融事故が起こると、評価しています。

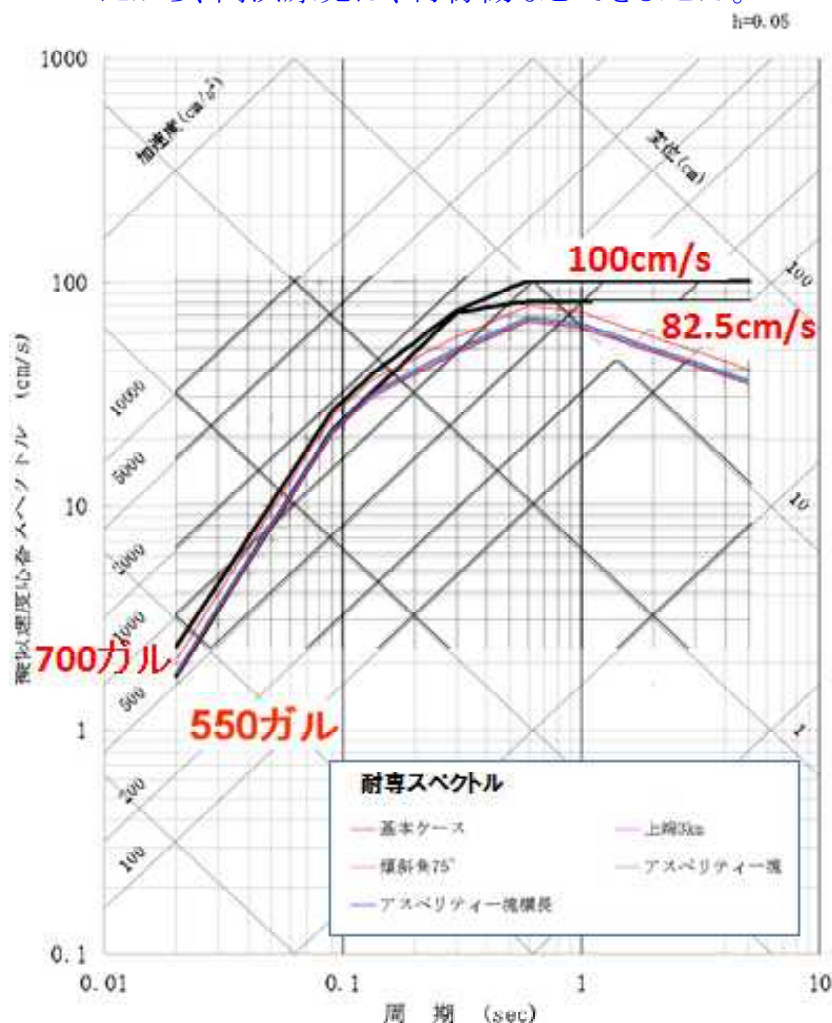


図1. 高浜原発におけるFO-A～FO-B断層と熊川断層の連動を考慮した場合の耐専スペクトルと新・旧基準地震動Ss-H(水平方向)(2013年12月)

左のグラフを見ると、基準地震動の中に収まるように見えますが、上のグラフは、地震動のばらつきがあることを示しています。

ばらつきを考慮すれば、地震動の大きさを2倍ぐらいの大きさも考え余裕を持たせなければなりません。そうすれば1000ガルを越えてしまうのです。

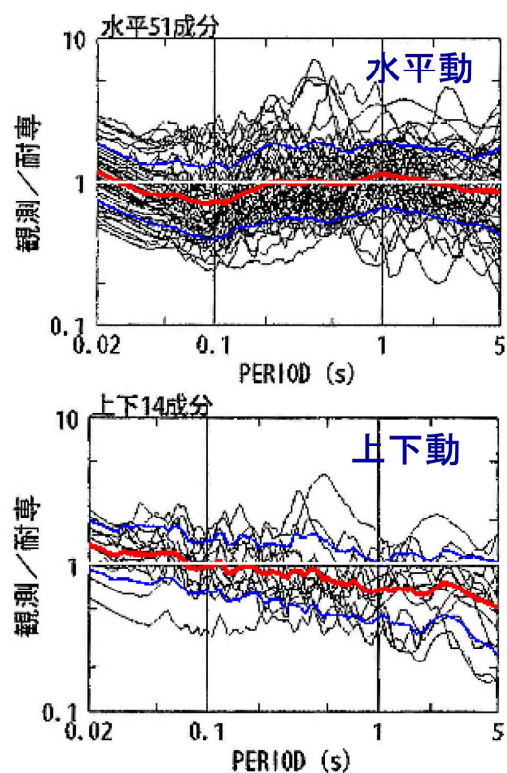
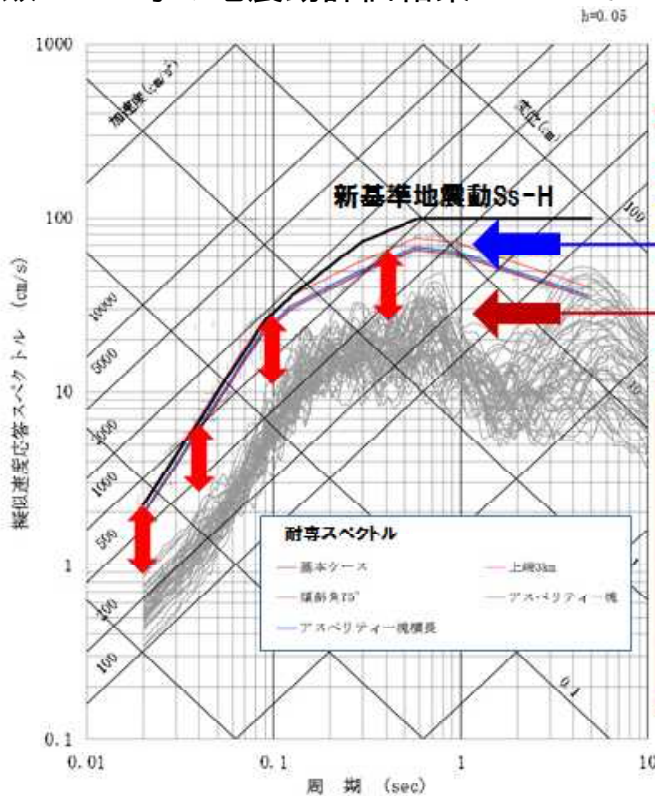


図2. 国内外の内陸地殻内地震による震源近傍の観測記録(M6.0～8.1, Xeq = 6～33 km, 水平51記録, 上下14記録)の耐専スペクトル(内陸補正有)との残差(バラツキ)(細線:各地震観測記録に対する残差, 太い赤実線:残差の平均, やや太い青実線:平均からの「倍半分」の差)

3 大飯3・4号の地震動評価結果について



実際にはもっと大きい!

↑
耐専スペクトル

↑↓ 2~3倍の差!

断層モデル

断層モデルは北米中心の地震データに基づいており、日本国内の活断層にそのまま適用すると地震規模が1/2以下へ過小評価され、地震動が非常に小さく評価される。このグラフは、関西電力自らそれを実証したもの!

耐専スペクトルは国内地震データに基づき、現実に近い。しかし、2007年新潟県中越沖地震や2008年岩手宮城内陸地震など地下で1000ガルを超える最近20年間の近距離地震観測記録は反映されていがない。これを反映させれば、地震動はもっと大きくなり、適用範囲も広がる!

高浜3・4号での「F0-A~F0-B断層と熊川断層の連動」に対する耐専スペクトルと断層モデル(全ケース、EW方向)による地震動評価結果(関西電力)

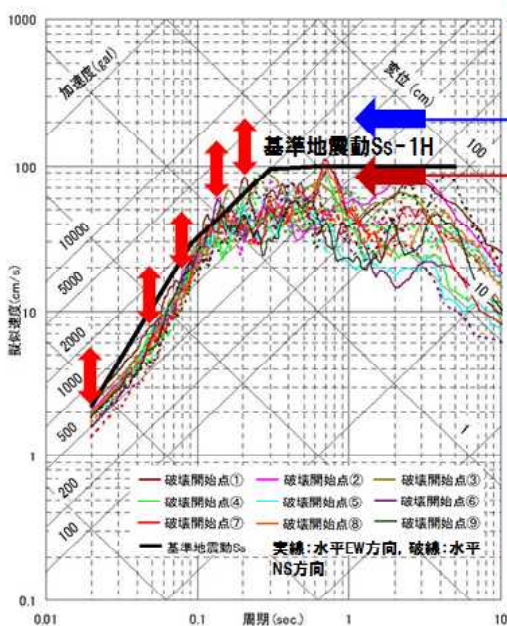
上のグラフを見てみましょう。高浜原発での評価です。ここで重要なのは「耐専スペクトルと断層モデルによる地震動評価結果に2~3倍の差がある」ということです。

そこから推定すれば、大飯では断層モデルの2~3倍の地震動が起こるといことになり、1500ガルにもなると推定されます。クリフエッジの1.80Ss(1260ガル)を越えてしまいます。

実際に、新潟県中越沖地震や岩手・宮城内陸地震でも解放基盤表面はざり波で1500~2000ガルの地震動が観測されています。

関西電力に是非ともお聞きしたいものです。

大飯では断層モデルの2~3倍の地震動が起こることもあるのでしょうか。検討はしていますか?



↑ 実際にはもっと大きい!

耐専スペクトルはこのレベルに!

↑↓ 2~3倍の差!

断層モデル

耐専スペクトルは大飯原発との距離が近すぎて「適用範囲外」だとされているが...断層モデルが実際の地震動を1/2~1/3へ過小評価していることを考慮すれば基準地震動を2~3倍へ引き上げる必要がある!

・耐専スペクトルは 国内で実際に起こった地震による経験的な評価法なので、実際の地震動を反映していると言えます。(「わかさ」ちゃんと「ママ」のひとこと談議 耐専スペクトル のここがヘン!?若狭ネット114号(2008/8)参照)

・断層モデルは 北米中心の地震データであり、そのまま日本に適用すると過小評価になるということを示しているのです。(若狭ネット113号(2008/6) : 電力会社は断層モデルによる地震動の過小評価をやめよ!)

大飯3・4号での「F0-A~F0-B断層と熊川断層の連動」に対する断層モデル(短周期の地震動レベル1.5倍ケース)による地震動評価結果(関西電力)