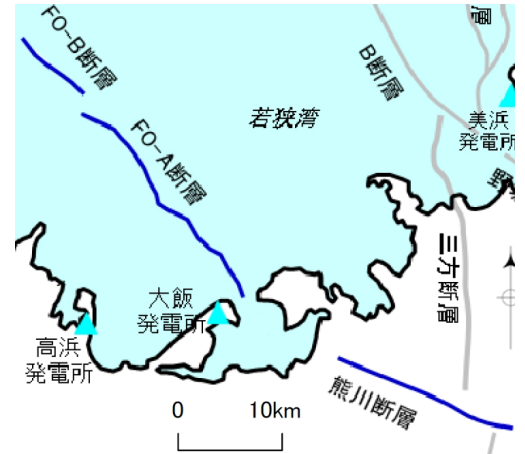


大飯・高浜原発は、津波と同じ評価方法によれば 基準地震動をはるかに超える地震動により壊滅 再稼働を止めよう！

「もんじゅを廃炉へ！全国集会」に参加されたみなさん。もんじゅを廃炉に追い込むために、大飯・高浜原発など全ての原発の再稼働を止めるために、連帯を強めましょう。

津波と地震で異なる二重基準

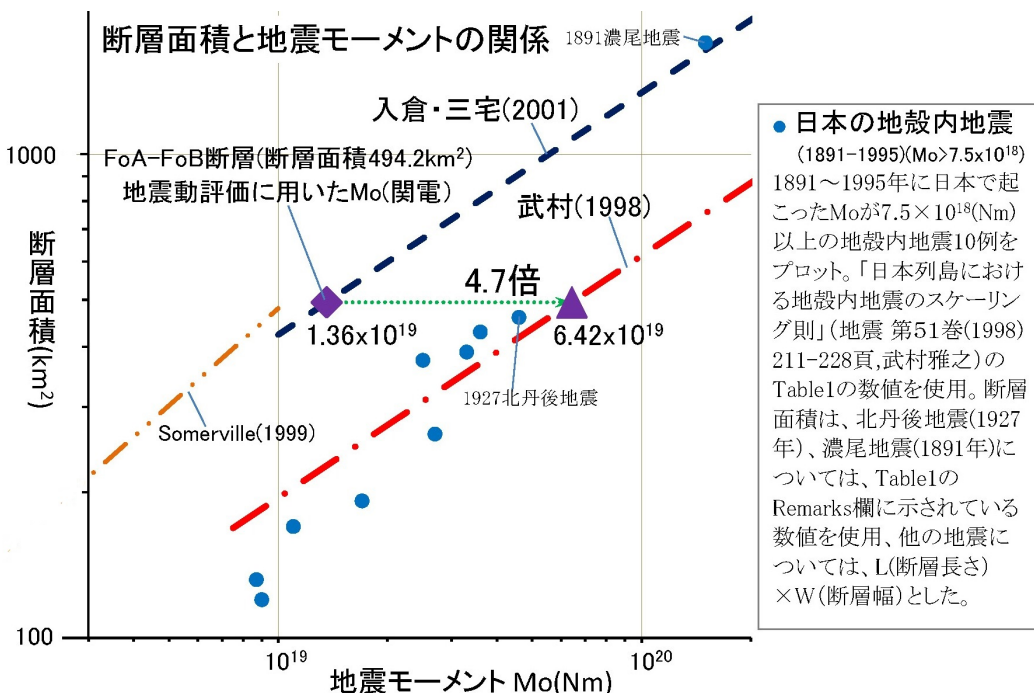
原子力規制委員会は、大飯3・4号、高浜3・4号の再稼働審査を急ピッチで進めています。しかし、関西電力は、再稼働申請において、津波を起こす波源の評価には「武村式」、基準地震動の評価には「入倉式」という、それぞれで異なる式を用いています。二重基準をとることにより、基準地震動については大幅な過小評価をしています。



津波と同じ方法で評価すれば、地震動は現行基準地震動の4.7倍程度に

これら2つの式を比較すると、下図のように、地震の規模を表す地震モーメント (M_o) は、断層面積の値に依らず、どんな面積の場合でも、「武村式」(武村(1998)) で評価すれば「入倉式」(入倉・三宅(2001)) で評価した場合の約4.7倍になります。関電は、F o A - F o B断層(上図)の断層面積を 494.2km^2 とし、入倉式で計算して M_o を $1.36 \times 10^{19}\text{Nm}$ としていますが、武村式で計算すると M_o は約4.7倍の $6.42 \times 10^{19}\text{Nm}$ となります。断層面積が与えられたとき、地震動(ガル)は、 M_o に比例します。関電は、F o A - F o B断層の2連動で、大飯3・4号、高浜3・4号の基準地震動 S_s をそれぞれ700ガル、550ガルと設定していますが、実際には、その4.7倍程度の地震動(大飯で約3290ガル、高浜で約2585ガル)が生じると考えるべきです。

関電は、津波評価では安全側に武村式を用いながら、原発耐震設計の基本となる基準地震動の評価では著しい過小評価をしているのです。



津波の波源評価に武村式を用いて評価すべきことは、土木学会が設定した方針であり、関電のみならず、各電力会社がこの方針に従っています。

安全側に立つなら当然、基準地震動の評価においても武村式を用いるべきです。

地震動はクリフエッジ(崖っぷち)をはるかに超える

関電が行った大飯3・4号のストレステスト(総合評価)の結果では、原子炉建屋や主給水系配管などの重要な設備が損傷するまでの裕度は、最大でも基準地震動(Ss)に対し、3号で2.58倍(右表)、4号で2.65倍です。基準地震動の4.7倍の地震動(4.7×Ss)では、これらの設備は損傷し、炉心損傷や大破断LOCA(1次冷却水喪失)などの大事故が起こります。

使用済燃料ピット(SFP)も損傷し、使用済燃料が冷却できなくなり、燃料の被覆管材が酸化し、大火災が起こって、燃料が溶融、放射能が放出されます。

関電は、大飯3・4号について、地震により燃料溶融が始まるクリフエッジ(崖っぷち)は、炉内燃料については1.8×Ss、使用済み燃料については2×Ss、プラント全体では1.8×Ssであるとしています。高浜3・4号は、地震によるクリフエッジはプラント全体で1.77×Ssです。4.7×Ssでは、これらクリフエッジをはるかに超えるので、大飯3・4号、高浜3・4号が破局に至ることは明らかです。

表5-1)-1 各起回事象の対象設備及び耐震裕度一覧(地震:炉心損傷)

起回事象	設備	裕度(×Ss)
主給水喪失	工学的判断※	1.00 未満
大破断LOCA	RHR 高温側吸い込み配管	1.99
炉心損傷直結	原子炉建屋等	2
2次冷却系の破断	主給水系配管	2.13
中破断LOCA	加圧器スプレイライン配管等	2.58

※基準地震動以上の場合、主給水ポンプ、碍子等の設備が必ず損傷に至ると想定する。

表5-1)-2 各起回事象の対象設備及び耐震裕度一覧(地震:SFP燃料損傷)

起回事象	設備	裕度(×Ss)
外部電源喪失	工学的判断※	1.00 未満
SFP冷却機能喪失	原子炉補機冷却水ポンプ	1.75
補機冷却水の喪失	原子炉補機冷却水ポンプ	1.75
SFP損傷	使用燃料ピット	2

※基準地震動以上の場合、碍子等の設備が必ず損傷に至ると想定する。

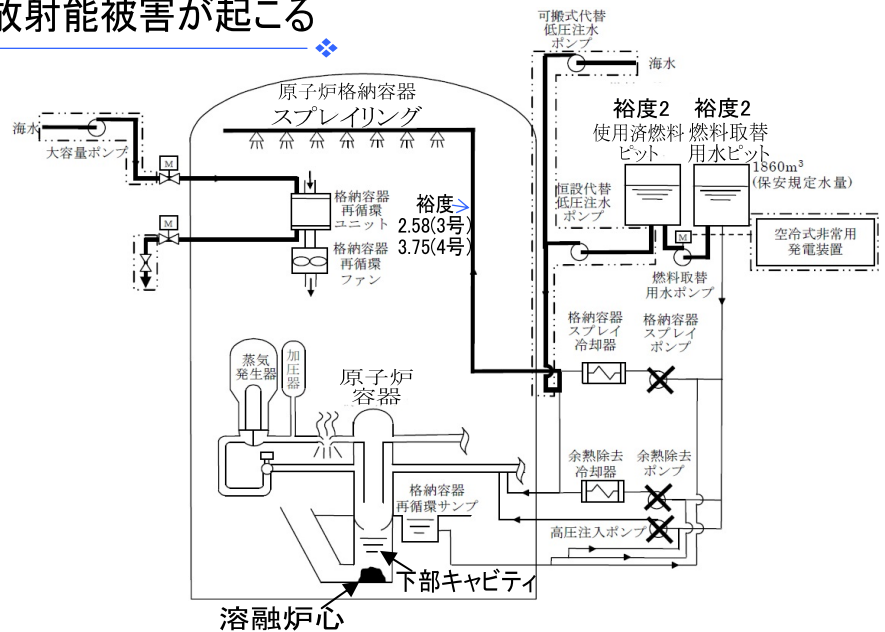
2011.10.28 関電 大飯3号総合評価(一次評価)の結果について(報告)より

格納容器も破壊され、壊滅的な放射能被害が起こる

関電は再稼働に向けての申請書で、大飯3・4号、高浜3・4号それぞれで、1次冷却水喪失が起き、緊急炉心冷却装置(ECCS)等も働かず、炉心が溶融し、溶融炉心が格納容器下部に落下する事故を想定しています(右図)。それでも、外部の冷却水を格納容器スプレイに導く等して、溶融炉心を冷却、また、格納容器を冷却し圧力上昇を防ぎ、格納容器の破壊を防ぐというシナリオを立てています。

しかし、4.7×Ssの地震動では、格納容器スプレイ系配管、燃料取替用水ピット等の裕度を大幅に超えるので、外部からのスプレイ用水供給機能が全く働かず、格納容器内圧力が上昇し、耐圧4気圧の格納容器が破壊され、溶融炉心の放射能が外部に放出されます。

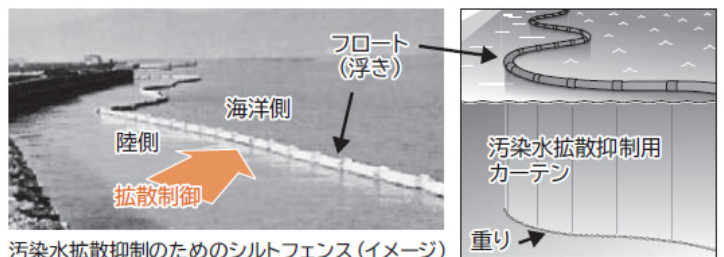
使用済み燃料の溶融とあいまって、福島原発事故をはるかに上回る大惨事が到来することになります。このような大惨事を防ぐため、津波と同様の方法での地震動評価を行うよう求め、大飯3・4号、高浜3・4号の再稼働をストップさせましょう。



格納容器破損防止対策(短期対応)

審査会合2013.10.1 関電 資料3-1

「大飯3号炉及び4号炉重大事故等に対する対策の有効性評価の成否」に加筆



関電の海への放射能流出対策はシルトフェンスのみ(関電資料より)

美浜・大飯・高浜原発に反対する大阪の会(美浜の会)

〒530-0047 大阪市北区西天満4-3-3 星光ビル3F

TEL 06-6367-6580 FAX 06-6367-6581 E-mail:mihama@jca.apc.org

2013.12.7