

40年越えの老朽原発 美浜3号の運転を止めよう

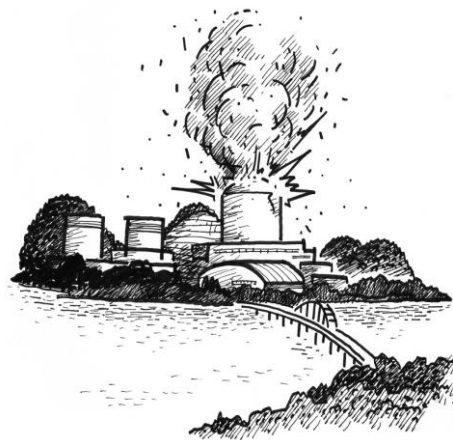
関西電力は、6月23日に美浜3号の原子炉を起動し、国内初の40年超え老朽原発の再稼働を開始しました。経産省は25億円の特別交付金を用意し、これを後押ししています。多くの人々の反対や不安の声を踏みにじる超危険な再稼働に強く抗議します。

美浜3号はテロ対策等施設の完成が間に合わないため、10月23日には運転を停止することになっています。それにも関わらず、4ヶ月間の危険な運転を強行し、老朽原発再稼働の実績作りを最優先にし、住民の安全を脅かしています。

美浜原発で事故が起これば、福井と関西、中部地方に甚大な被害が及びます。住民の暮らしと命、そして関西1,450万人の命の水源である琵琶湖をなんとしても守りましょう。

3月18日に水戸地裁は、避難計画に実効性がないもとは東海第二原発の運転を禁ずる判決を出しました。美浜原発も同様に、避難計画に実効性はありません。

美浜3号には、老朽原発に特有の危険（原子炉圧力容器が脆くなっている、電気ケーブルの劣化等）がありますが、このリーフでは、避難計画、最近明らかになった火山灰対策、地震動の過小評価等について紹介します。福島原発事故を繰り返さないため、国内初の老朽原発美浜3号の運転に反対しましょう。



イラスト：高木章次

1. 避難計画はずさん。コロナ禍では避難所は足りず、住民の安全は守られない

私たちは、「ふるさとを守る高浜・おおいの会」「安全なふる里を大切にする会」（若狭町）と共に、原発事故時の避難先自治体に、コロナ禍での避難所等に関するアンケートを3月に行いました。

美浜原発事故時：感染症対策 避難所の数は足りていますか？（全体版）



（足りている28市町村/ 足りない24市町村/ その他18市町村 ※複数回答あり）

回答率93% 避難受入れ自治体：74市町村（福井県、石川県、奈良県、兵庫県、岐阜県、滋賀県、大阪府）

その結果、感染症対策（福井県・政府基準：一人4㎡+通路2m）をとれば、避難所が「足りている」自治体は41%だけで、約6割が「足りない」と「その他（調整中など現状では不足）」です。美浜町民の避難先は原発立地のおおい町で、県外避難先はありません。おおい町はアンケートに「その他」、「県が避難先の多重確保などを検討している」と答えています。また、敦賀市民約65,000人の避難先である福井市は「足りている」と回答していますが、「県が県施設の活用や他県市町と協議・調整をし、避難所を確保することになっている」と、おおい町と同様に県任せが実状です。他方で福井県は、「事故が起きてから、調整する」と回答しています。これでは住民の安全は守れません。

アンケートでは、マッチング（住民が入る避難所の具体化）ができていなかったり、拠点避難所（避難所に行く前の集合場所）しか定めていない市町もありました。特に滋賀県の高島市と長浜市の約5万人の避難先である大阪府では、マッチングもできておらず、避難所を公表していない自治体がほとんどです。

感染症対策では、濃厚接触者や感染疑い者などの別室も必要になり、避難車両も分けるため、通常より多くのバスも必要になります。在宅の要援護者の避難先等も具体化されていません。

2. 火山灰と雪の重みで、燃料取替用水タンクが壊れる危険

関電の原発では、火山灰の層厚評価が見直され、以前の一律 10cm から、美浜 3 号は 22cm となりました（高浜原発は 27cm、大飯原発は 25cm）。原子力規制委員会は 5 月 19 日に、この新たな火山灰層厚で設置変更を許可しました。

設備の健全性評価では、火山灰 22cm+積雪 100cm の重さに耐えられるかを評価しています。燃料取替用水タンク*は、右図のように、関電の簡易評価では裕度（余裕）が 1.02 とギリギリです。積雪が 100cm をわずかに超えれば、タンクは壊れてしまいます。美浜付近では 100cm 超えは十分あり得ます。

規制委は、詳細な評価と対策は、後の工事計画の認可で確認するとして、簡易評価を認めてしまいました。工事計画や保安規定の審査と認可が終わるのは、来年 2022 年 3 月の予定です。それまでは、火山灰層厚 10cm の評価で運転を認めるとしています。これは、関電のスケジュールに合わせて、美浜原発の運転開始を前提にしたものです。「安全性の確認」は口先だけです。

※燃料取替用水タンクは、原子炉冷却材喪失時に炉心に核分裂を抑えるためのホウ酸水を注入するための水源であり、重大事故を抑えるために不可欠つきわめて重要な設備。

◆ 屋外タンクの静的荷重評価結果(美浜3の例)

建物	発生応力 (計算値)	許容応力	裕度※	構造 健全性
復水タンク	287 MPa	340 MPa	1.18	○
燃料取替用水タンク	253 MPa	259 MPa	1.02	○

規制庁「審査の概要」(2021.3.7) p.9より

※ 許容応力/発生応力

3. 火山灰と雪で電源車が移動できず、炉心溶融の危険 高さ19mのタンクに積もった雪をどうやって取り除くのか



燃料取替用水タンク 毎日新聞2020.7.8より (2019.11.3撮影)

火山灰や積雪によって、電源車の移動が困難になり、事故時に炉心の冷却ができなくなる危険があります。パブコメに対して規制庁は、「重機で除灰・除雪するため問題はない」と回答しています。

しかし、過去の審査でも専門家から「基本的に（火山灰が）1cm も積もれば車の移動はほとんど不可能。電源車を持ってくる・・・非常にそれは無理じゃないのか」と指摘されていました。関電は「4 駆なら 10cm 相当でも登板できる」とコメントしていますが、10cm 以上では無理ということになります。（2017.3.29 審査会合議事録）

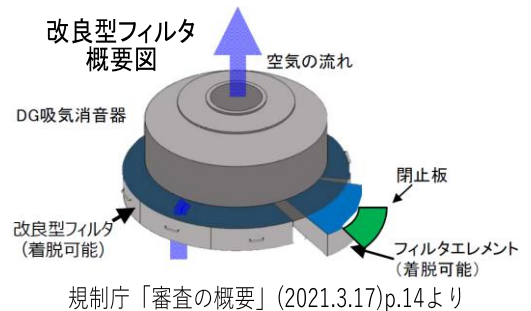
さらに、燃料取替用水タンクは高さ 19m もあり、他のタンクも並び狭い場所にあります。規制庁は「保安規定において、積雪量が 100 cmを超えないようにあらかじめ除雪を行う運用が定められていることを確認しています」とパブコメに回答しています。除雪が可能かをどうやって確認したのでしょうか。

4. 降灰継続時間(現行24時間)を約20時間で評価すれば 非常用ディーゼル発電機のフィルタ交換は間に合わない

規制庁：火山灰の空気中濃度は「非常に不確かさが大きい」「24 時間で来るのか、一気に来るのか」
高浜 3・4、大飯 3・4 では今後詳細に検討/ 老朽原発では検討なし

非常用ディーゼル発電機のフィルタ（着脱式の改良型フィルタ）の交換が間に合わず、火山灰によりフィルタが目詰まりし、全電源喪失となる危険性があります。

規制委は、フィルタ交換が間に合うかは、高浜 3・4 号と大飯 3・4 号については概略の評価を行う設置変更許可の後に、保安規定の審査で詳細な評価をしますと言います。ところが、40 年超えの美浜 3 号と高浜 1・2 号は、設置変更許可の段階でフィルタ交換が成り立つと評価したため、詳細な検討は不要としてしまいました。



◆火山灰フィルタが目詰まりする可能性

美浜 3 号について関電の評価と規制委の許可では、22 cm 降り積もるまでの時間（降灰継続時間）を 24 時間と想定し、火山灰の空气中濃度を設定しています。これによりフィルタが目詰まりするまでの時間を 93 分としています。そして、フィルタの交換は、取替時間 20 分＋清掃時間 60 分＝80 分で可能だと評価しています。

	目詰まりまでの時間	フィルタ取替	フィルタ清掃	フィルタ交換
降灰時間 24時間	93分	20分	60分	間に合う
降灰時間 約20時間	80分を割り込む	20分	60分	間に合わない

(フィルタ目詰まりと降灰時間)

しかし、この評価は火山灰の空气中濃度によって変わってきます。火山灰が降り積もる時間が短くなれば、それに応じて火山灰の空气中濃度は高くなり、フィルタが目詰まりするまでの時間も短くなります。美浜 3 号では、降灰継続時間を約 20 時間と評価すれば、目詰まりする時間は 80 分を割り込んでしまい、非常用ディーゼル発電機は使えなくなります。福島原発事故と同様の大事故の危険があります。ところが、このような検討はなされていません。

設置変更を許可した 5 月 19 日の規制委の会合で、規制庁自身が空气中の火山灰濃度、すなわち降灰継続時間は「非常に不確かさが大きい」と認めています。更田委員長は、層厚が 22cm 等に増加したことによって、火山灰の空气中濃度が高まることへの対策を尋ねました。規制庁は火山灰の空气中濃度は「非常に不確かさが大きくて、設計基準のような降灰空气中の密度を決めることができない……24 時間で来るのか、それとも、一気に来てしまっ」と答えています。このため、高浜 3・4 号、大飯 3・4 号では「後段規制（引用者注：保安規定の審査）の中で、技術的成立性がないと明らかになれば、それは当然、許可に立ち戻ることになる」と表明しました（設置変更許可申請を出し直させるという意味）。

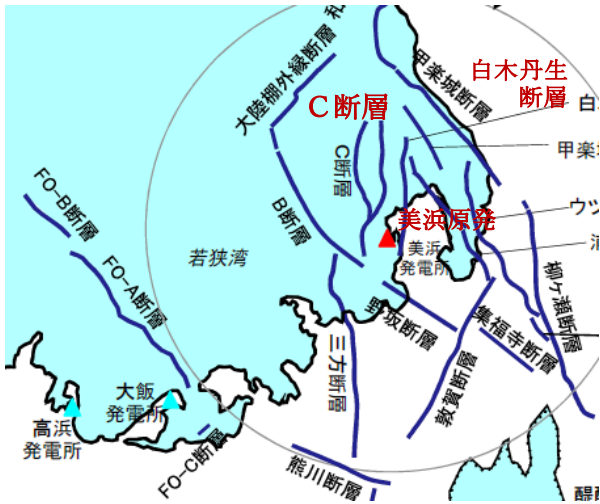
ところが、美浜 3 号、高浜 1・2 号については、詳細な評価・審査は不要としてしまっています。再稼働を中止し、詳細な評価を行うべきです。

5. 美浜原発は地震の揺れに耐えられない。基準地震動は過小評価 地震規模の「ばらつき」を考慮すれば、993ガルが1,330ガルに跳ね上がる

昨年 12 月 4 日に大阪地裁は、大飯原発 3・4 号の設置変更許可を取消す判決を出しました。判決では、国は自らの「審査ガイド」で定めている地震規模の「ばらつき」の考慮を無視し、地震規模が平均値より大きくなる可能性自体を検討さえせず、現に平均値に上乗せをしなかった、と批判しています。

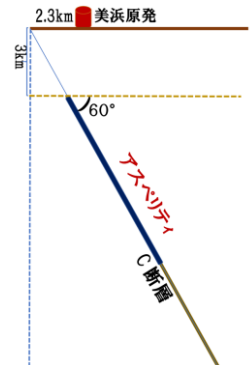
この判決は、美浜 3 号にも当てはまります。美浜 3 号で「ばらつき」を考慮すれば、現行の基準地震動 993 ガルは 1,330 ガルにもなり、原発は地震に耐えられません。

美浜原発は活断層の巣の中にあります。最大の揺れをもたらすのは、次頁図の C 断層 (336km²) です。断層面積は、大飯原発の場合の FoA-FoB-熊川断層 (951km²) と比べると約 40%しかありません。



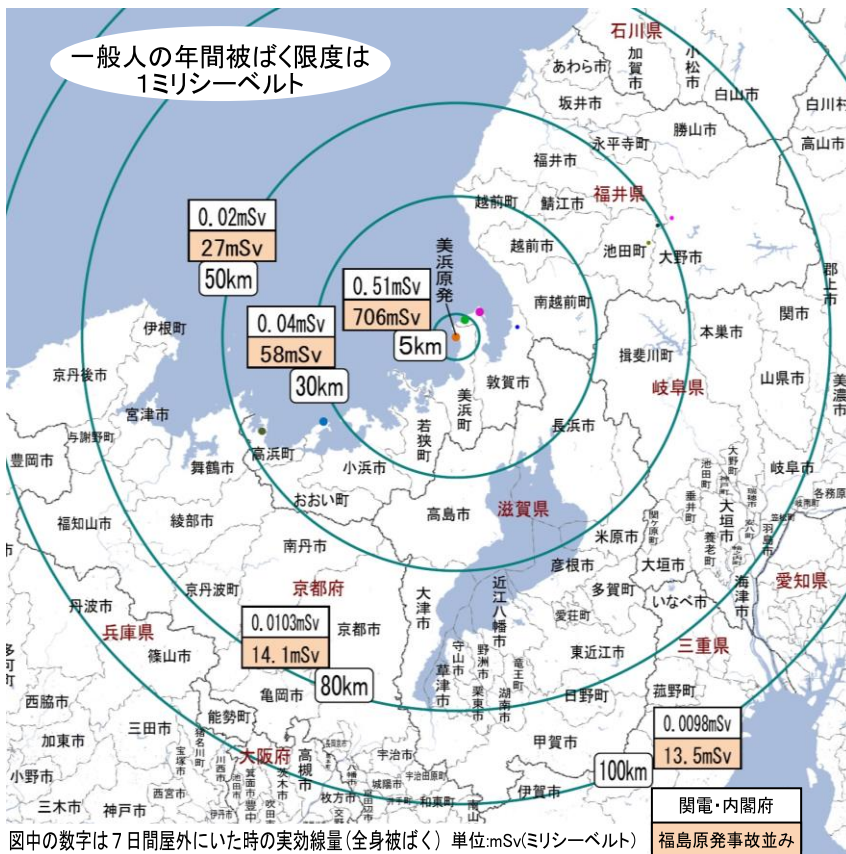
しかしC断層は、断層面を伸ばした地表面の位置と美浜原発の位置とが約 2.3km しか離れていないばかりか、地表面から 60 度の傾きで美浜原発の真下に入り込んでいるため、大きな揺れをもたらします(下図)。

さらに、前規制委員会委員長代理の島崎邦彦氏は「熊本地震では主断層帯から 10km の範囲まで、顕著な地表変状が広い範囲で出現した。このような状況は、原発の規制基準や審査ガイドの策定前には知られていなかった。新知



見に基づく議論を始めるべきではないだろうか」と警告しています。C断層が動くと美浜3号の直下の地盤にズレが生じて、配管が引きちぎられるような事故が生じる危険があります。

6. 美浜原発で事故が起これば甚大な被害。琵琶湖も汚染される 関電・国は、福島原発事故で放出された放射能の1,000分の1以下に過小評価



甲状腺の被ばく量(単位:mSv)		
原発からの距離	関電内閣府	福島原発事故並み
5km	3.68	5057
30km	0.33	451
50km	0.16	215
80km	0.09	119
100km	0.08	108

日本が採用している国際原子機関 (IAEA) の安定ヨウ素剤の服用基準は50mSv

<関電と国の過小評価の条件>

- ・地震時に施設内で地割れ等はなし。
- ・格納容器の破損は全くない。
- ・その想定根拠は、事故後約 60 分で電源車やポンプ等が動き、格納容器内のスプレイ作動、負圧に成功。これにより、格納容器の損傷はなく、原子炉容器の底が割れるメルトスルー開始 (108 分) 時には放出はほぼ終了するという楽観的な予測。
- ・その結果、放射能放出率は福島原発事故時の千分の 1 以下 (関電・内閣府: 0.00153%、福島原発事故: 2.1%) に抑えられるという想定。

関電・内閣府の評価 (右記最後の 3 頁) <http://www.pref.kyoto.jp/kikikanri/documents/03naikakuhu.pdf>

美浜原発から30km圏内の人口 福井県:約228,000人 滋賀県:約51,000人、岐阜県:約50人
「美浜地域の緊急時対応」(内閣府2021年1月)より



グリーン・アクション
京都市左京区田中関田町 22-75-103
TEL 075-701-7223
FAX 075-702-1952

原発なしで暮らしたい丹波の会
TEL 090-3862-2468
脱原発はりまアクション
TEL 079-421-2853

原発防災を考える兵庫の会
TEL 080-5707-7908
避難計画を考える滋賀の会
TEL 080-5351-7569

美浜・大阪・高浜原発に反対する大阪の会(美浜の会)
大阪府北区西天満 4-3-3 星光ビル 3 階
TEL 06-6367-6580
FAX 06-6367-6581

2021.6.23