

40年超えの老朽原発はとりわけ危険

高浜1・2号、美浜3号 廃炉署名にご協力を!

【1】老朽原発は機器等が劣化。劣化の状況は十分に把握されておらず、地震にも弱い

老朽化した原発は、原子炉容器、電気ケーブルや配管等が劣化しています。国の審査は、新品同様の審査と、別に寿命延長の審査も実施していますが、老朽化による機器等の劣化状態も十分には把握されていません。説明資料は多くの白抜き(商業機密)を含んでおり、検証もできません。とりわけ老朽原発は地震にも弱く、若狭の原発を地震が襲えば大惨事となります。

【2】原発の運転期間は40年が原則

福島原発事故後に改定された法律(原子炉等規制法43条の3の32)では、原発の運転期間は40年を原則とすると明記されました。20年の運転延長はあくまで例外です。この原則を守るべきです。

【3】福島原発事故の原因究明はいまだ道半ば

福島原発事故の原因もいまだ究明されておらず、大量の汚染水は今も放出され、抜本的な対策もありません。

【関電・国の被ばく評価】(高浜原発3・4号での評価)
 福島原発事故を無視し、あまりに過小評価
 放射能放出率は福島原発事故の千分の一



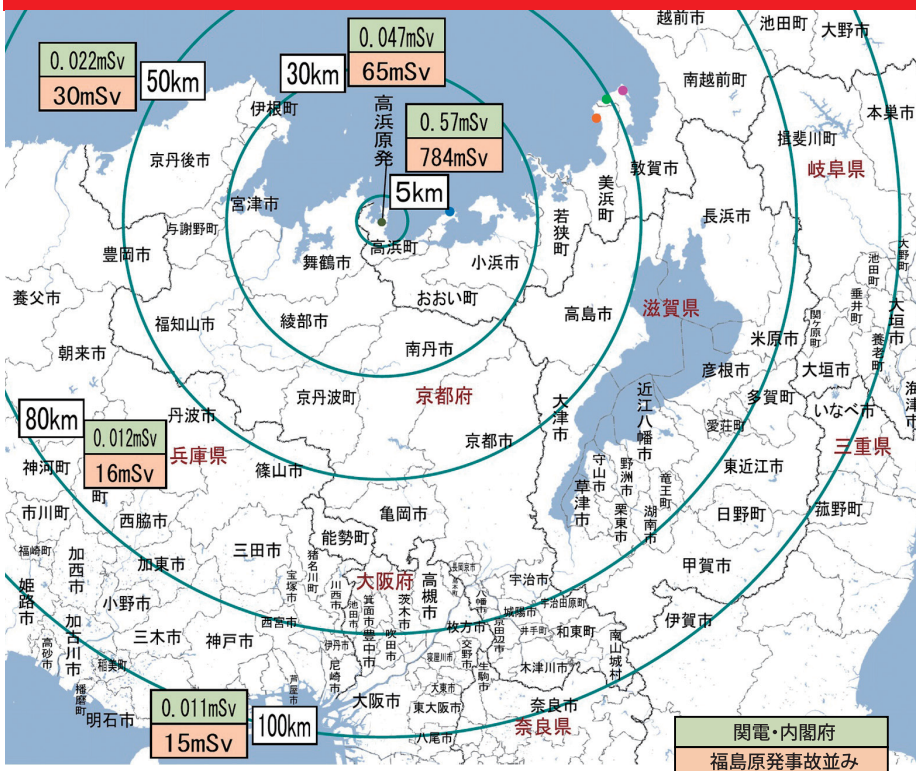
【4】事故の被害は、福井県・京都府北部のみならず関西一円、東海地方にも。琵琶湖も汚染

若狭の老朽原発で大事故になれば、福井県・京都府北部のみならず、被害は関西一円にとどまらず、岐阜県・愛知県など東海地方にも及びます。命の水源地である琵琶湖が汚染されれば、約1,400万人に深刻な被害が及びます。

【5】避難計画は被ばく計画。「避難弱者」の避難など避難計画に実効性なし

原発から5km圏外では、高い線量が確認されて初めて避難となり、被ばくは避けられません。基本は「屋内退避」とされ、ヘルパーも通えず、薬を入手することもできない状況で、要援護者は座して死を待つこととなります。福島原発事故の避難の実態と教訓は活かされていません。

関電・国は、7日間屋外で過ごしたと仮定しても5km地点で1mSv以下の被ばくで済むと過小評価していますが、福島原発事故並の放射能放出率に換算すると、なんと784mSvもの被ばく!



内閣府の評価手法で、放射能放出率を福島原発事故並みに評価し直せば、

- 実効線量(全身被ばく)
 50kmで30mSv
 100kmでも15mSv
- 甲状腺等価線量(甲状腺被ばく)
 50kmで238mSv
 100kmでも120mSv

■ 同様に甲状腺等価線量の評価値 ■

	関電・内閣府	福島原発事故並み
5 km	4.09 mSv	5,618 mSv
30 km	0.36 mSv	501 mSv
50 km	0.17 mSv	238 mSv
80 km	0.10 mSv	132 mSv
100 km	0.09 mSv	120 mSv

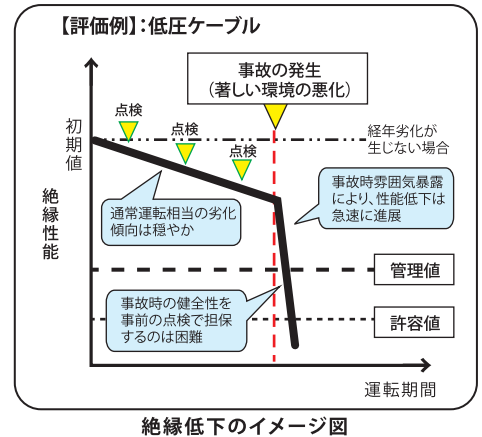
- 日本が採用しているIAEAの安定ヨウ素剤服用基準は50mSv
- WHOは、18歳以下と妊婦等10mSv

図中の数字 実効線量の評価値 7日間屋外

電気ケーブルの劣化（絶縁性能の低下）で、事故時に制御不能になる危険

▶電気ケーブルの劣化・絶縁低下とは

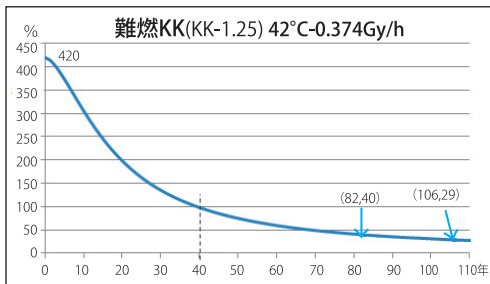
原発には電気ケーブルが 2,000~3,000km も張り巡らされており、人体で言えば血液や神経系統のようなきわめて重要な役割を果たしています。そのケーブルは通常運転中に熱と放射線によって徐々に劣化し、事故時には突然絶縁性能が急低下します（関電の右図※参照）。そうすると、事故状況の掌握ができないばかりか、制御もできないという恐ろしい事態に陥ります。ところが、通常運転中に劣化状況を測定しても、事故時の状況まで予測することは困難です。そのため、実ケーブルの同等品で模擬試験を行って、どのような状況になるかを確認するしか手立てはありません。関電はこれらを報告書で認めています。[※高浜発電所 1, 2号炉の劣化状況評価（電気・計装品絶縁低下）2015年12月10日 関電 適合性審査会合 関電資料 1-5より]



絶縁低下のイメージ図

▶最も劣化した試験結果を採用して、106年使用しても大丈夫！

ケーブルの劣化評価には、JNESの試験結果が使用され、「破断時の伸び」（ケーブルを引っ張って破断したときの伸び）が劣化の指標となっています。関電はそれをもとに、格納容器内にあるケーブルについて、106年まで使って重大事故が起こっても健全性は保たれると評価し、取り替えの必要もないと判断しています。



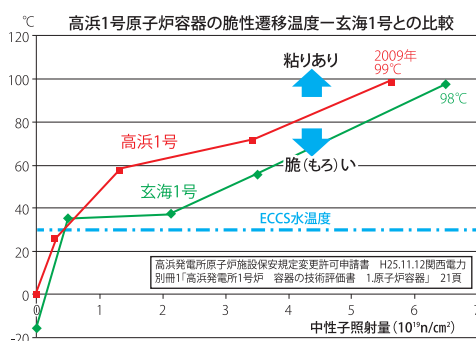
しかし、左のグラフ※にあるように、106年時点では、ケーブルの伸び率は29%にまで劣化しています。新品のときの伸び率は420%ですから、その1/14.5にまで劣化しています。実は40年時点ですでに約100%にまで劣化しており、106年時点と大差はないので、40年時点で十分劣化していると見なすべきです。[※JNESの評価方法でグラフ作成：美浜の会]

▶劣化を判断する具体的な基準を国はもっていない

ケーブルの劣化指標として採用している「破断時の伸び」がいったいいくらになれば危険と見なすのか、その判定基準が問題です。たとえば配管では、傷がある程度以上の深さになれば危険と見なし取り替えることが義務付けられています。5月30日の議員レクで基準について問うと、具体的な基準を持っておらず、「有意な絶縁低下が生じないこと」という一般的基準※を繰り返すだけです。[※運転期間延長審査基準（電気・計装設備の絶縁低下）]

さらに、上記関電の図にある「許容値」「管理値」が何を意味するのかを尋ねても、「知らない。関電から説明を受けていない」と述べるだけです。こんな状態で、老朽原発を動かすなど許せません。廃炉にすべきです。

高浜1号の原子炉容器は事故時に割れる危険 廃炉が決まった玄海1号より危険



高浜原発1号の原子炉容器（お釜）は、全国の原発の中で最も脆くなっています。運転によって原子炉容器は中性子の照射を受け、本来の粘り強さを失い、衝撃に弱くなります。脆くなる温度（脆性遷移温度）が高いほど老朽化が進んでいることになります。

事故時に冷却水が注水されると原子炉容器内の表面が収縮し、小さな傷がきっかけとなって割れる恐れがあります。

図のように、廃炉が決まった玄海1号よりも脆性遷移温度が高くなっています。高浜1号は2009年で99℃以下の水に対して脆くなっています。

事故時に注入するECCS（緊急炉心冷却装置）の水は約30℃。水を注入すればお釜が壊れる危険があります。



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
美浜の会 大阪市北区西天満4-3-3 星光ビル3階
TEL: 06-6367-6580 FAX: 06-6367-6581
(この活動は、一般社団法人アクト・ビヨンド・トラストの2016年度助成を受けています)

原発なしで暮らしたい丹波の会 京都府南丹市園部町船岡藁無8-2 こだま方
TEL: 090-3862-2468 FAX: 0771-86-8432
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