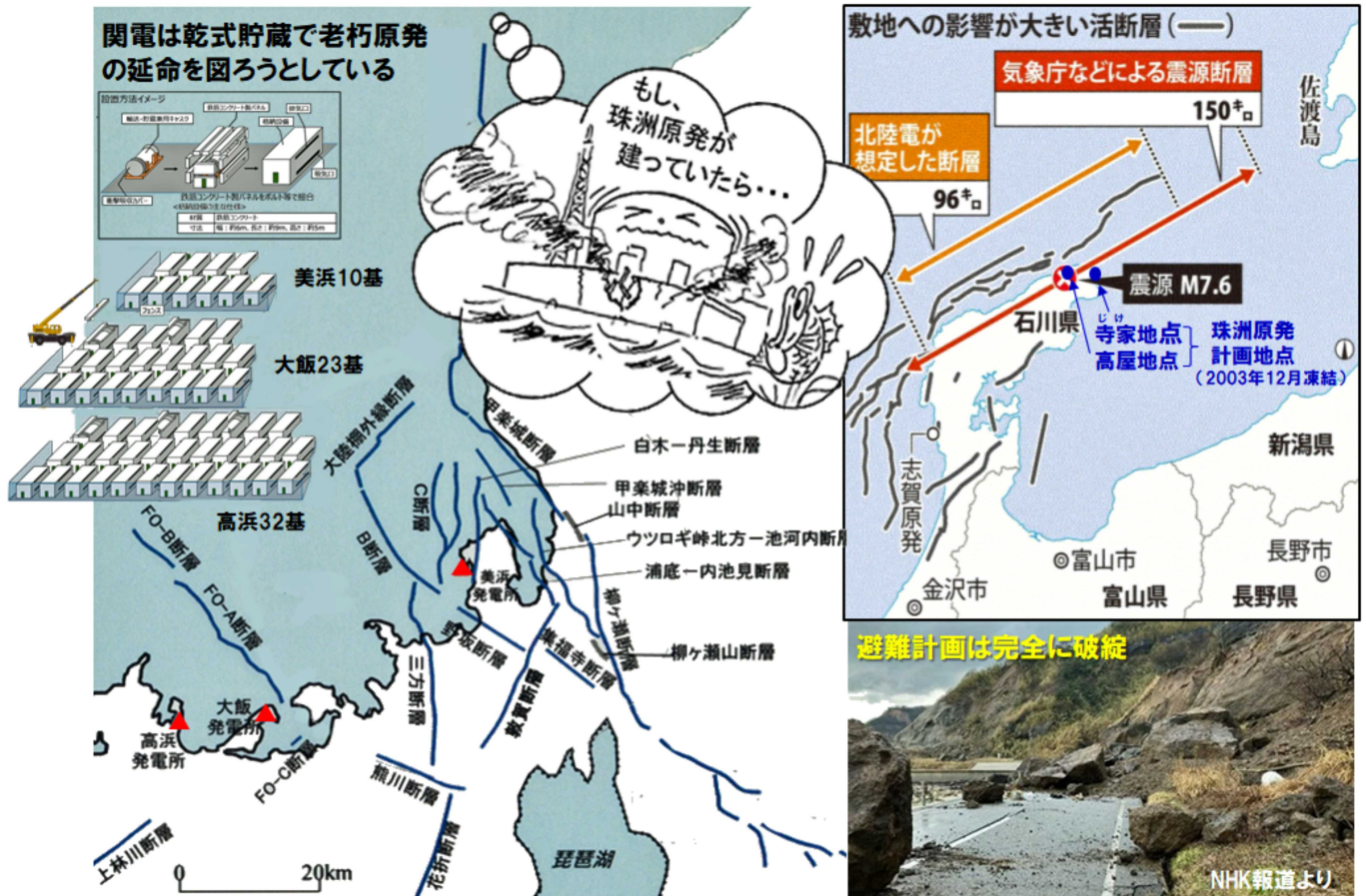


関西電力は、福島事故と2024年能登半島地震を教訓として 乾式貯蔵による老朽原発の延命策を撤回せよ！



リサちゃんとパパの会話：パート28



リサ 1月1日に起きた能登半島地震から3ヶ月が過ぎたけど、被災した人たちは大丈夫？どうしてるの？

パパ 1月3日朝8時の時点で3万3千人余が355ヶ所の避難所へ避難し、そこから石川・富山両県の旅館やホテルなどの2次避難所へ移ったけど、住み慣れた地元へ戻ってきた人もいる。



石川県内の住宅被害は3月29日午後2時現在で、8,420棟が全壊、1万5,392棟が半壊、一部破損や津波浸水11棟を含めると7万5,441棟が被災した。公共建物など非住宅被害も2万2,710棟と多い。その結果、災害関連死15名を含めて244名が亡くなり、重軽傷者は1,189名にもなる。特にひどかったのは、震度7の輪島市と志賀町、震度6強の珠洲市、穴水市、七尾市、能都町だ。未だに7,860戸で断水が続いていて、厳しい。

巻頭以外の目次

1. 乾式貯蔵施設を福井県内外のどこにも設置させるな！ 関電は原発サイト内設置計画を撤回せよ！
2. 関電の乾式貯蔵施設計画真の狙いは？！ 美浜町松下照幸
3. 福井県下の8万世帯(全世帯の1/3強)に新聞折り込みを入れました 越前市山崎たかとし
4. 2024年能登半島地震に被災した志賀町と志賀原発を視察して 長沢啓行(若狭ネット資料室長、大阪府立大学名誉教授)



リサ テレビで放映されてたけど、道路がズタズタで、山が崩れ、道が塞がって孤立した集落もあったって？

パパ 志賀原発から5～30kmUPZ圏内にある輪島市と穴水町では道路が寸断され、8集落435人が8～16日間も孤立した。原発事故時の即時避難や屋内退避という避難計画は完全に破綻したと言える。



原発立地点や周辺地域では、動揺が広がっている。だって、住居が破壊されて屋内退避なんてできないし、地震・津波の避難所に指定された鉄筋コンクリート製の頑丈そうな建物でも内壁崩落の危険があって使えないなど、屋内退避なんて机上の空論だ。おまけに、がけ崩れや土砂崩れで道路は走れない。海岸隆起で港湾施設も使えない。すさまじい破壊状況で、避難もできない。ヘリコプター救出では限られる。地震・津波と原発事故が重なると、避難計画なんて成り立たないんだ。

リサ 近くの志賀原発は大丈夫だったの？原子炉建屋の地下で震度5強だったっていうけど、それなら、うちも阪神淡路大震災で震度5強だったから、たいしたことなかったのね？

パパ 北陸電力は、3月7日によろやく志賀原発構内をマスコミに公開した際、中田睦洋原子力部長は報道陣の取材に「停止中にあまり使わない設備に不具合はあったが、地震があっても絶対壊れてはいけない部分は担保できていた」(jiji.com2024.3.7)と説明した。亀裂が生じて使えなくなった変圧器は「余り使わない設備」、「壊れてもいい設備」なんだろうか？事故を小さく見せようとする姿勢がありありで、危機管理意識がなさ過ぎる。

3月18日に社民党全国連合が志賀原発構内を視察した際にも、北陸電力はとんでもない説明を繰り返していた。たとえば、「敷地内の隆起・沈降による段差や亀裂は11ヶ所だ」と公表していたけど、実際に敷地内に入ると、いきなり5～10cmもの段差でバスが大きく揺れた。これは11ヶ所に含まれるのかと聞くと、含まれないという。こんな所はほかにも数十ヶ所あるのではと聞いても言葉を濁すだけで否定もしない。実は、敷地内を測定調査中で、1週間後に「敷地地盤が平均4cm沈降、西南西に平均12cm変動、敷地内80ヶ所で段差や割れ」と発表した。「今、測定調査中だ」と言えば済むのに、不利なことは隠し通そうとする姿勢が見え見え。これでは信頼を得ることなど、とてもできない。

リサ 志賀原発って、活断層の上に原子炉建屋やタービン建屋が建っていて、廃炉になるところじゃなかったの？

パパ 一度は有識者会議がそう判断したんだけど、北陸電力が躍起になって鉱物脈の顕微鏡写真等で活断層ではないと反論し原子力規制委員会が了承してしまった。了承前に意見を聞かれなかった当時の有識者たちも歯がゆいだろうね。北陸電力は勝ち誇ったかのように、社民党視察団を最初に案内したのが、S-1断層だった。「この断層は今回の地震でも密着していて動いていない」と声高らかに語ったんだ。敷地内の他の断層や周辺の活断層については調査中の筈んだけど、その説明は何もなし。自分たちに有利な情報だけ説明して、あとは頼被り。震度5強の地震で、敷地地盤が平均で4cmも沈降して、80ヶ所に段差や割れが発生したということは、志賀原発敷地内の地盤は脆弱で、「豆腐のような地盤」と言われる柏崎刈羽原発と同じということだ。2007年新潟県中越沖地震の際には、柏崎刈羽原発敷地内の舗装面が波打って、大きく隆起・沈降したんだけど、志賀原発も次に極近距离内で地震が起これば大変なことになりそうで、心配だね。

リサ 志賀原発1号機と2号機で同時に変圧器が壊れたって？NHKでは「変圧器本体と、油の熱を放出する『放熱器』と呼ばれる設備をつなぐ太さ50センチほどの配管の接続部で、20センチほどにわたって亀裂が見つかった」って言ってるけど、どうなの？

パパ それは、1月30日に北陸電力がマスコミに説明した内容だけど、実際には違った。視察時の説明では、「太さ50cmの配管」は誤報で、変圧器に50cm径の配管は存在しない。1号機「放熱器」は径11cmの配管に5cm程度の亀裂、2号機「冷却器」は径17cmの配管に20cmの亀裂だった。つまり、「放熱器」と「20cmの亀裂」は1号機と2号機のあり得ない組合せだった。記者は報道前に必ず事実関係を確認し、裏をとる。北陸電力による説明が曖昧で、「安全だ」と強調したいがために、誤解を生む説明をしたんだろう。稼働中の2台で亀裂が生じて、他で生じなかったのは、地震動が場所によって違うからだと言う。地盤の脆弱性に問題があるのでと問い詰めると、「変圧器は人工岩盤の上に設置されていて、人工岩盤の下端は原子炉建屋基礎版下端より深い」と言った。ところが、これも実際は違っていた。

視察後の説明では、変圧器は数m厚の人工岩盤の上、標高EL.9.8mに設置されていた。5m厚としても人工岩盤の下端はEL.5mだ。原子炉建屋の基礎版下端は1号機でEL.-7.1m、2号機でEL.-4.7mだから、これらより10m以上高い。志賀原発の地盤では、標高EL.-4.9mで急にS波速度と密度が小さくなり、地震動が急変する。つまり、脆弱な地盤で地震動が増幅された可能性もある。視察時の「誇らしげな説明」は一体何だったんだ。「嘘も方便」がまかり通るのか。

リサ ひどい話ね。能登半島地震で、東京電力の柏崎刈羽原発の再稼働を危惧する声も高まっているんでしょ？

パパ 資源エネルギー庁の村瀬長官は3月21日、新潟県知事に政府方針を説明し、福島第一原発の廃炉費用をねん出するため、柏崎刈羽原発6・7号の再稼働が必要だと説明してるけど、これも違う。実は、2007年新潟県中越沖地震で被災した柏崎刈羽原発の修復工事費のために福島第一原発の津波対策が先送りされ、福島事故を防げなかったんだ。今度は、福島事故の廃炉費を口実に柏崎刈羽原発の再稼働を求めている。実際には、4,500億円レベルの経常利益を捻出して国の保有株を売却させ、「国有」状態から脱出するための再稼働なんだ。「廃炉費が足りないから廃炉が進まない」のではない。燃料デブリ取出しが極めて困難だから廃炉が進まないんだ。本末転倒も甚だしい。

柏崎刈羽原発の再稼働を巡っては、不祥事を何度も何度も繰り返す東京電力に対し、新潟県民の多くが、「東電に運転資格があるのか」と疑問視していて、不信感が極めて根強い。花角知事も県民の意向を気にせざるを得なくなっている。豪雪時や地震・津波時に原発事故が起こると避難計画など役立たないと身をもって知っているところに能登半島地震が起きたため、一層不安が増している。原子力規制委員会は来年3月までに「原子力災害対策指針」を見直す方針だが、実効性確保など不可能だ。

リサ 関西電力は、能登半島地震の震源地で珠洲原発計画を進めてきた張本人でしょう。反省してないの？

パパ 撤退して良かったと思ってるんだろうけど、おくびにも出さない。反省するどころか、乾式貯蔵施設を原発サイト内に設置して老朽原発の延命を図ろうとしてるんだ。

歴代の福井県知事は県外に使用済燃料中間貯蔵施設の立地を求めている、関電は過去に4回約束しながらすべて破ってきた。老朽3原発の運転を止めると約束していたけど、そうしないばかりか、原発サイト内での乾式貯蔵を求めてきた。福井県政の大転換だけど、意に介さない。本来なら、福井県知事が約束違反だと怒りをぶちまけるべきところ、美浜・大飯・高浜町長をはじめ杉本知事も、乾式貯蔵施設設置のための認可申請を了承してしまった。これを受け、関西電力は3月15日、原子力規制委員会に高浜原発サイトでの乾式貯蔵第一期分を申請したんだ。この反動的な動きに対して、サヨナラ原発福井ネットは4月初めに8万世帯へ新聞折込を行い、「乾式貯蔵反対、これ以上使用済燃料を生み出すな」と呼びかけている。若狭ネットも新聞折り込み基金を呼びかけ、全面的に支援している。力を合わせて、乾式貯蔵の導入を阻止したいね。

この乾式貯蔵は、使用済燃料プールで15年以上冷却された使用済燃料を乾式貯蔵へ移すことにより、「プールが満杯になって燃料交換できなくなる」事態を回避し、高浜1・2号と美浜3号の老朽3原発を60年運転期限まで確実に運転できるようにするためのものなんだ。高浜3・4号や大飯3・4号では乾式貯蔵施設増設もあり得る。

リサ でも、関西電力は原則として貯蔵容量は増やさないとってるんじゃないの？

パパ 「使用済燃料貯蔵プールの貯蔵容量」が「使用済燃料の貯蔵容量」になるわけではない。稼働中は1炉心分を空けておかないといけないので、「使用済燃料の貯蔵容量」は「プールの貯蔵容量-1炉心」になる。1炉心分を乾式貯蔵で補えば、「プールの貯蔵容量」をフルに使える。つまり、「使用済燃料の貯蔵容量」が、乾式貯蔵容量分だけ増えて、「プールの貯蔵容量」に等しくなるんだ。貯蔵容量が増えているのに貯蔵容量は増やさないとって大ウソだ。また、高浜3・4号や大飯3・4号の再稼働ために乾式貯蔵の増設が必要になれば、「特例で貯蔵容量を増やす」と言い出すだろう。乾式貯蔵は安全でもない。乾式キャスクからは強い放射線が出る。伊方原発では遮蔽用建屋がなければ85m圏内が管理区域になるほどだ。フクシマを繰り返さないため、子孫に負の遺産＝使用済燃料をこれ以上増やさないため、乾式貯蔵の導入をやめ、原発の再稼働を中止するよう求めたいね。

乾式貯蔵施設を福井県内外のどこにも設置させるな！ 関電は原発サイト内設置計画を撤回せよ！

乾式貯蔵は原発延命のためのもの

関西電力は2024年3月15日、高浜原発サイト内への乾式貯蔵施設設置の第一期分について原子炉設置変更許可申請を原子力規制委員会に提出しました。関西電力は、この審査での議論を適切に反映したうえで、表1の高浜原発第二期分と大飯・美浜両原発についても順次申請するとしています。

この原発サイト内乾式貯蔵設置計画は、使用済燃料プールで15年以上冷却された使用済燃料を乾式貯蔵へ移すことにより、「プールが満杯になって燃料交換できなくなる」事態を回避し、高浜1・2号と美浜3号の老朽3原発を60年運転期限まで確実に運転できるようにするためのものです。さらに、高浜3・4号と大飯3・4号についても、六ヶ所再処理工場等へ使用済燃料を搬出できなくなっても、乾式貯蔵施設を1基ずつ増設して運転を継続できるようにするためのものです。その結果、老朽原発による重大事故の危険が高まり、行き先のない使用済燃料が、新たに3,751体、1,738トンも生み出されることになるのです。フクシマ事故を経験し、2024年能登半島地震による深刻な被災状況を目の当たりにした現世代の責任として、このような暴挙を許してはなりません。

絵に描いた餅の関電ロードマップの行き着く先

関西電力が昨年10月10日に公表した「使用済燃料対策ロードマップ」では、「発電所からの将来の搬出に備えて発電所構内に乾式貯蔵施設の設置を検

討」としか記載されていませんでした。六ヶ所再処理工場への搬出は2026年度から、仏再処理工場への搬出は2027年度から、県外中間貯蔵施設の操業は2030年頃となっていますが、仏オラノ社との契約で確定している仏再処理工場への約420体、200トン搬出以外は「絵に描いた餅」にすぎません。美浜・大飯原発からの使用済燃料搬出の見通しは全くたっていない中、乾式貯蔵施設の立地だけが「検討」段階からいきなり「申請」段階へ移り、2025年度着工・2027年度運用開始(高浜原発第一期分)となし崩し的に進められようとしているのです。なぜ、これほどまでに乾式貯蔵を急ぐのでしょうか？それは、関電のロードマップが「絵に描いた餅」にすぎないことの裏返しであり、乾式貯蔵だけが具体化できる現実的な対策にはほかならないからです。

現に、2月26日の県議会野党系会派への説明会で、関電担当者は「乾式貯蔵の年限を10年などと決めたとしても、中間貯蔵施設や六ヶ所村が動かなければ結局はどこにも持って行けなくなるので、担保にならない」(朝日新聞福井県版2024.3.12)という趣旨の発言をしています。つまり、使用済燃料プールが満杯になると、「原発を止める」か、「乾式貯蔵を増やす」か、の2つの選択肢しかないため、唯一具体化可能な乾式貯蔵を急いでいるのです。

「円滑な搬出」に、なぜ、乾式貯蔵が必要なのか？

そもそも「円滑な搬出」に乾式貯蔵施設が必要だという話など聞いたことがありません。実際に過去に

表1. 関西電力の2024.2.8事前了解願いにおける使用済燃料乾式貯蔵施設の設置計画の概要

	体/基	最大基数	最大容量		1炉心		最大容量が何炉心分か		工事計画
			[体]	[tU]	[体]	[tU]	[体]基準	[tU]基準	
美浜	21	10	210	100	157	70	1.34	1.43	2026年～2030年頃
高浜	24	32	768	350	628	290	1.22	1.21	2025年～2030年頃
第一期	24	22	528	241	628	290	0.84	0.83	2025年～2027年頃
第二期	24	10	240	109	628	290	0.38	0.38	2025年～2030年頃
大飯	24	23	552	250	386	180	1.43	1.39	2025年～2030年頃
合計	-	65	1,530	700	1,171	540	1.31	1.30	

注:「炉心のtU」は、電気事業連合会の「各社の使用済燃料貯蔵量」、使用済燃料貯蔵対策の取組強化について(2024.1.19)、「最大容量のtU」は、関西電力「使用済燃料乾式貯蔵施設の設置計画の概要」(2024.2.8)による。

表2. 使用済燃料プールの空き容量と燃料交換可能回数(2023年3月末現在) [集合体数]

	貯蔵容量	1炉心	1取替分	貯蔵容量-1炉心	現貯蔵量	空き容量	燃料交換可能回数(年換算)
美浜	809	157	44	652	432	220	5回(6.4年)
高浜	4,386	628	208	3758	3,035	723	3回(3.8年)
大飯	4,258	386	120	3872	3,343	529	4回(5.1年)

注:「燃料交換可能回数」は「空き容量÷1取替分」の少数点以下を切り捨てて算出し、「年換算」(運転可能年数)は「13ヶ月運転、3ヶ月定検」を仮定し、最後の定検3ヶ月、0.25年分は除外した。

何度も行われた使用済燃料搬出時に「乾式貯蔵施設がなくて円滑に搬出できなかった」という話が出たことはありません。「円滑な搬出」のためというのであれば、搬出計画が具体化し、実際に搬出が行われた後で、「これだけの容量の乾式貯蔵施設があれば、もっと円滑に搬出できる」というデータを具体的に示し、県民の同意を得てから行うのが筋でしょう。にもかかわらず、いきなり、根拠を示さずに、乾式貯蔵計画を一方的に提示し、安全審査申請への事前了解を求めるなど、本末転倒です。

申請の了承と実際の事前了解の2段階でチェック？

関西電力が2月8日に提出した「美浜・大飯・高浜原発構内での乾式貯蔵施設設置計画への事前了解願ひ」は表1のようにかなり具体的であり、昨年10月10日発表の使用済燃料対策ロードマップの実現可能性に疑問符のつく内容とは対照的です。

今回の高浜原発サイト内の乾式貯蔵施設設置工事第一期分の安全審査申請については、戸嶋秀樹美浜町長、野瀬豊高浜町長、中塚寛おおい町長が3月14日に了承し、杉本達治福井県知事も翌日の3月15日に了承しましたが、その際の条件は、「使用

済核燃料を県外に搬出する計画を着実に進行のほか、保管施設の安全対策や核燃料の搬出時期などについて地元で丁寧な説明を行う」ことだけです。「円滑な搬出」のために、なぜ、乾式貯蔵が必要なのか、なぜ、この容量が必要なのかは不問とされ、4回も約束を破った関西電力が5回目の約束を守る保障がどこにあるのかを問い質すこともしていません。杉本知事は、「申請の了承」の段階と、「実際の事前了解」という2段階でチェックすると主張していますが、「実際の事前了解」に際して、どのようなチェックを行うのかについては、何も語っていないのです。

乾式貯蔵は使用済燃料プールの空き容量を増やす

では、まず、表1の乾式貯蔵が設置されなければ、各原発の運転にどのような影響が出てくるのか、具体的に見ていきましょう。

表2は、2023年6月12日に関西電力が発表したデータに基づいて算出した燃料交換可能回数です。これによれば、2023年3月以降、美浜原発は5回、高浜原発は3回、大飯原発は4回しか燃料交換できず、13ヶ月運転・3ヶ月定検を想定すると、それぞれ、6.4年、3.8年、5.1年でプールが満杯になり、使用済燃料をプールから搬出しない限り、運転を再開できないこととなります。

ただし、「プールが満杯になる」ということではありません。原発の運転中には、いつでもプールへ炉心燃料を戻せるように、プールに1炉心分の空きを設けておくよう法令*で定められており、「使用済燃料の貯蔵量」が「プールの貯蔵容量 - 1炉心」のギリギリまで満たされているとい

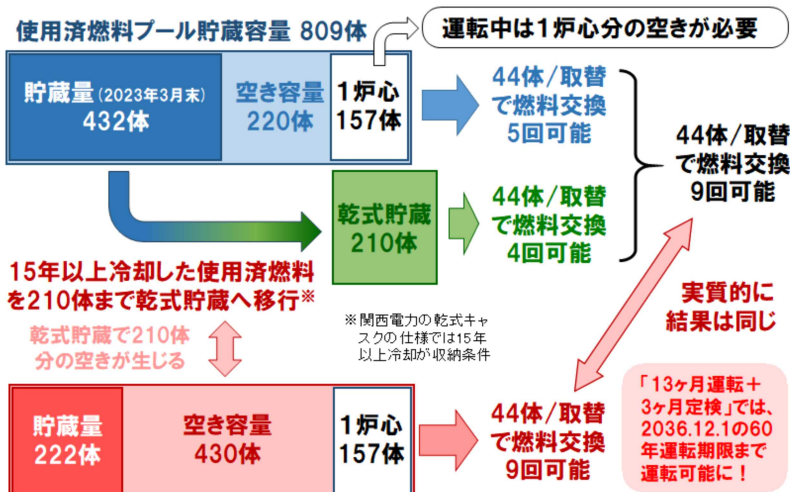


図1. 乾式貯蔵による空き容量増加の仕組み(美浜原発の場合)

表3. 乾式貯蔵を最大利用後の貯蔵量・空き容量と燃料交換可能回数 [集合体数]

	貯蔵容量	1炉心	1取替分	貯蔵容量－1炉心	貯蔵量	空き容量	燃料交換可能回数(年換算)
美浜	809	157	44	652	222	430	9回 (11.8年)
高浜	4,386	628	208	3758	2,267	1,491	7回 (9.1年)
大飯	4,258	386	120	3872	2,791	1,081	9回 (11.8年)

注:表2の「現貯蔵量」から表1の乾式貯蔵施設最大容量分が乾式貯蔵へ移送されると、その分だけ貯蔵量が減り、空き容量が増える。「燃料交換可能回数」は「空き容量÷1取替分」の少数点以下を切り捨てて算出し、「年換算」(運転可能年数)は「13ヶ月運転、3ヶ月定検」を仮定し、最後の定検3ヶ月、0.25年分は除外した。

表4. 乾式貯蔵を最大利用かつ仏搬出後の貯蔵量・空き容量と燃料交換可能回数 [集合体数]

	貯蔵容量	1炉心	1取替分	貯蔵容量－1炉心	貯蔵量	空き容量	燃料交換可能回数(年換算)
美浜	809	157	44	652	222	430	9回 (11.8年)
高浜	4,386	628	208	3758	1,847	1,911	9回 (11.8年)
大飯	4,258	386	120	3872	2,791	1,081	9回 (11.8年)

注:表3の「貯蔵量」から高浜原発の420体が仏再処理工場へ搬出されると、高浜原発の貯蔵量が420体減り、空き容量が増える。「燃料交換可能回数」は「空き容量÷1取替分」の少数点以下を切り捨てて算出し、「年換算」(運転可能年数)は「13ヶ月運転、3ヶ月定検」を仮定し、最後の定検3ヶ月、0.25年分は除外した。

う意味です(※実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則第26条)。「ギリギリまで」というのは、次に燃料交換すると「1取替分」相当の使用済燃料が発生しますが、これが貯蔵量に加わると「プールの貯蔵容量－1炉心」を超えてしまう状態のことを言います。この「満杯状態」になれば、使用済燃料をプールから搬出して、1炉心分を空けない限り、原発を再稼働できないということになるのです。

ところが、表1の乾式貯蔵が設置されると、プールで15年以上冷却した使用済燃料を乾式貯蔵へ移送することができ、表3のようにプールの貯蔵量を減らして、プールの空きを増やすことができるのです。

その結果、表3のように燃料交換可能回数はほぼ倍増し、美浜原発で5回→9回、高浜原発で3回→7回、大飯原発で4回→9回に増えます。

さらに、高浜原発から、2027年以降、契約通りに仏再処理工場へ約420体の使用済燃料を搬出できれば、同様に高浜原発のプールの貯蔵量が420体分減り、空き容量が420体分増えることから、表4のように燃料交換可能回数は9回となり、11.8年後まで運転可能になります。その結果、偶然とはいえ、美浜・高浜・大飯原発のいずれも燃料交換が9回可能になり、11.8年後まで一様に運転可能になるのです。これは、関電の使用済燃料対策ロードマップが「絵に描いた餅」になっても、すなわち、六ヶ所再処理

工場へ搬出できず、仏再処理工場への搬出量を上積みできず、中間貯蔵施設を立地できなくても、実現可能になるのです。

美浜3号と高浜1・2号は 60年運転期限まで運転可能に

表2～4の「貯蔵量」は、2023年3月末時点での「使用済燃料の貯蔵量」です。「燃料交換」は再稼働直前に行われ、1炉心分の燃料が炉心へ装荷(新燃料は装荷、1～2サイクル以下の燃料や再利用燃料は再装荷)されて初めて「使用済燃料の貯蔵量が確定」されます。したがって、表2～4の「燃料交換可能回数(年換算)」は、2023年3月末に定検中の原発では、再稼働時点で1回目の燃料交換が行われますので、運転可能年数は、再稼働時点から括弧内の「年数」を経た時点で、燃料交換できずに運転停止となります。2023年3月末時点で運転中の原発は、定検のための運転停止後再稼働時点から括弧内の「年数」を経た時点で運転停止となります。

美浜3号は、図2のように2023年3月末時点で運転中であり、同年10月から定検に入り、4ヶ月後の2024年2月に再稼働しましたので、表3の「11.8年」後の2035年11月に運転停止となります。美浜3号の60年運転期限は2036年12月ですので、運転期限まで13ヶ月しかなく、その後3ヶ月で定検を終えても、1取替

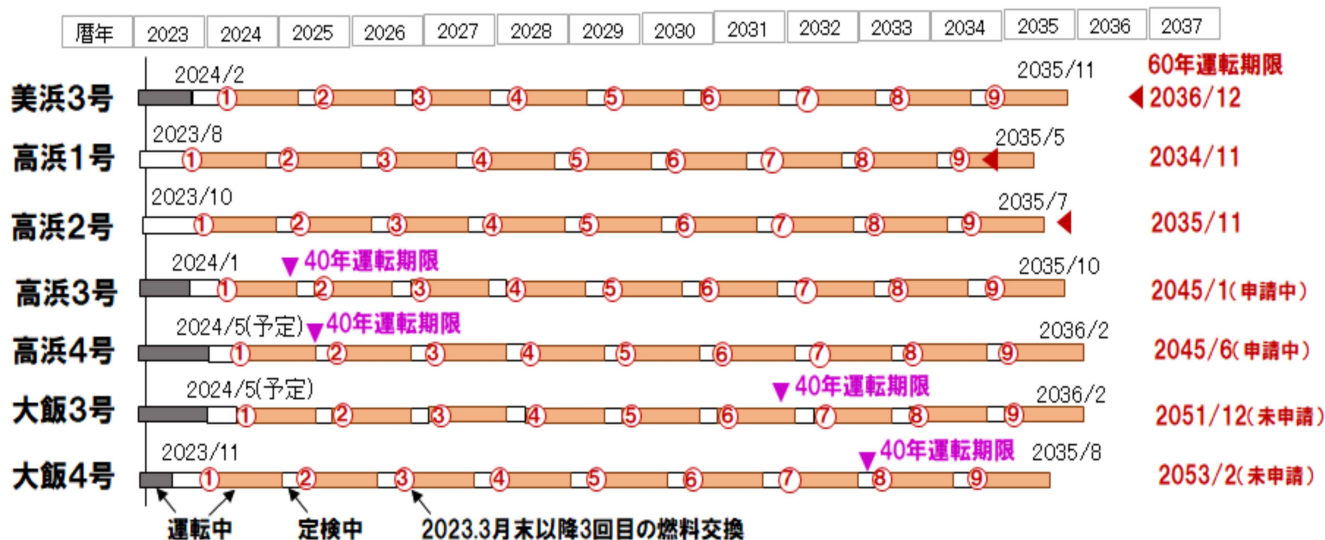


図2. 乾式貯蔵と仏搬出を仮定した表4のケースにおける9回の燃料交換とプール満杯による運転停止時期

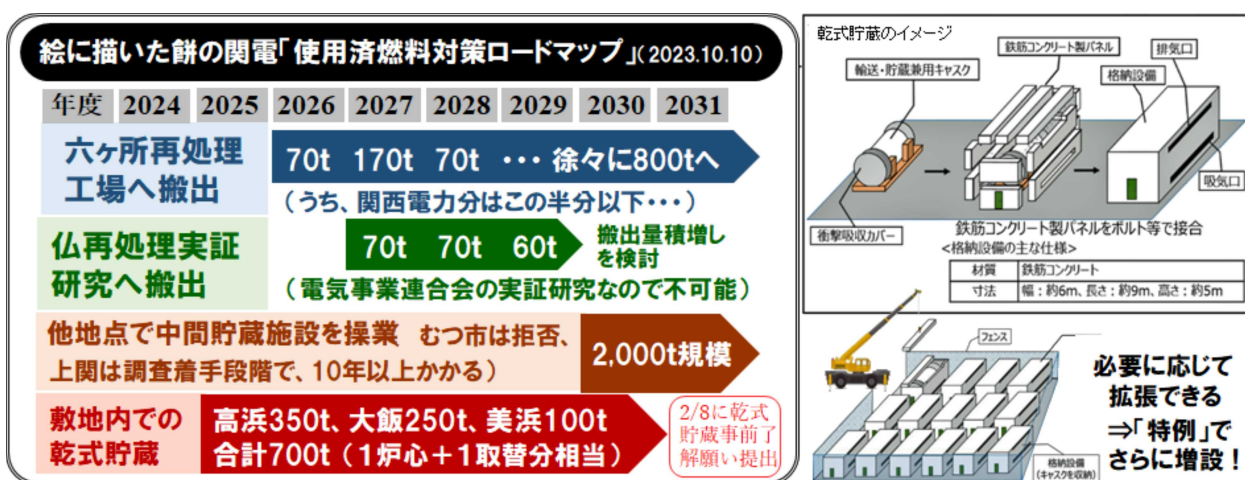


図3. 関西電力による使用済燃料対策ロードマップと乾式貯蔵のイメージ図

分の使用済燃料をプールから搬出しない限り再稼働できません。9回の定検期間が3ヶ月ではなく4ヶ月になれば、残り期間はなくなります。つまり、乾式貯蔵によって、60年運転期限まで運転可能になるのです。もっとも、法令改定によって「運転停止期間」だけ60年期限を越えての運転を申請することも可能にはなっていますが、この場合には、再稼働のための使用済燃料搬出が不可欠になります。

高浜1・2号は、図2のように、2023年3月末時点では震災後の運転停止から再稼働できない状態の「定検中」でしたが、40年超運転が認可された後、高浜1号は2023年8月、2号は10月に再稼働しています。したがって、高浜1号は表4の「11.8年」後の2035年5月、2号は同年7月に運転停止となります。高浜1・2号の60年運転期限は2034年11月と2035年11月ですので、高浜1号は9回目の燃料交換をしても半年程度で60年運転期限を迎え、高浜2号は、3ヶ月

を残して60年運転期限を迎えます。いずれの場合も、60年を超えて運転するには、美浜3号の場合と同様に、再稼働のための使用済燃料搬出が不可欠になります。

つまり、美浜3号、高浜1・2号は乾式貯蔵施設ができれば、いずれも60年運転期限まで運転可能になるのです。ただし、高浜1・2号の場合は仏への使用済燃料420体搬出が前提で、これがなければいずれも2.7年ほど早く、燃料交換できずに運転停止になります。

高浜3・4号と大飯3・4号も乾式貯蔵増設で...

高浜3・4号、大飯3・4号は、図2のように、2023年3月末時点でいずれも運転中であり、高浜3・4号は2024年1月と5月(予定)、大飯3・4号は2024年5月(予定)と2023年11月の再稼働時に1回目の燃料交換をします。表4の「11.8年」後は、高浜3・4号は2035

年10月と2036年2月、大飯3・4号は2036年2月と2035年8月に燃料交換できずに運転停止となります。

高浜3・4号は、40年超運転が認められた場合の60年運転期限は2045年の1月と6月ですので、あと9年程度、7回分(728体)の燃料交換が必要になります。高浜3・4号用の乾式貯蔵容量は表1の768体ですからほぼ倍増しなければなりません。関電の乾式貯蔵方式は貯蔵建屋に数十基の乾式キャスクを収納する方式ではなく、図3右のように乾式キャスク1基毎に鉄筋コンクリート製格納設備を設ける方式ですので1基ずつ増設することも可能です。とはいえ、高浜原発サイトは狭いため、敷地造成工事が必要になるでしょう。

比較的新しい大飯3・4号の40年運転期限は2031年12月と2033年2月ですので、そこまでなら乾式貯蔵だけで運転できます。しかし、さらに20年超の運転を継続するのであれば、乾式貯蔵だけでは「11.8年」後の2036年2月と2035年8月に運転停止となります。大飯3・4号の20年超運転には、さらに、1号で15.8年、12回分(720体)、2号で17.4年、13回分(780体)、合計1,500体の燃料交換が必要となり、大飯原発の乾式貯蔵容量(552体)をほぼ3倍増に拡張しなければなりません。

乾式貯蔵導入は「福井県を核の墓場」と化す

このように、サイト内の乾式貯蔵が導入されれば、老朽3原発は60年運転期限まで運転が可能になり、高浜3・4号や大飯3・4号は乾式貯蔵の増設で運転継続が可能になってしまいます。その結果、老朽原発での重大事故の危険が高まり、使用済燃料がサイト内に溢れ、やがて、そこが「核の墓場」になってしまいます。

このように言うと、関西電力から次のような反論が出て来そうです。

第1に、使用済燃料対策ロードマップ(2024.10.10)には、「本ロードマップの実効性を担保するため、今後、原則として貯蔵容量を増加させない」と明記している。

第2に、「空いたプールに原則として使用済み核燃料を追加しない」(朝日新聞2023.10.11)

これらは何を意味するのかを次に検討しましょう。

「貯蔵容量は増やさない」って本当？

関西電力のいう「貯蔵容量」とは、「使用済燃料貯蔵プールの貯蔵容量」のことではありません。なぜなら、乾式貯蔵は、使用済燃料貯蔵ラックを取替えて使用済燃料をギュウギュウ詰めにする「リラッキング」とは異なり、プールの外に貯蔵容量を増設するものだからです。現在のプールでの「使用済燃料の貯蔵容量」は上述したように、「プールの貯蔵容量－1炉心」です。この貯蔵容量に乾式貯蔵容量がプラスされますので、「使用済燃料の貯蔵容量」＝「プールの貯蔵容量－1炉心」＋「乾式貯蔵容量」となり、乾式貯蔵容量分だけ増えます。

では、なぜ、「貯蔵容量は増やさない」と言えるのでしょうか。その秘密は、乾式貯蔵容量が「1炉心＋1取替分相当」になっていることにあります。プールの貯蔵容量は1炉心分を空けておかねばなりませんので、使用済燃料の貯蔵容量としては使えません。しかし、乾式貯蔵を設置すれば、「使用済燃料の貯蔵容量」＝「プールの貯蔵容量－1炉心」＋「1炉心＋1取替分相当」＝プールの貯蔵容量＋1取替分相当になります。1取替分相当は実質的に使わない、すなわち、使用済燃料を乾式貯蔵へ移送してプールに空きができて1取替分は使わないことにすれば、「使用済燃料の貯蔵容量」＝「プールの貯蔵容量」になります。

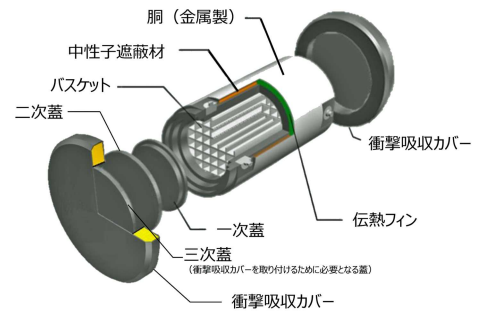
つまり、関電の言う「貯蔵容量は増やさない」というのは、「使用済燃料の貯蔵容量をプールの貯蔵容量に等しくして、それ以上には増やさない」ということなのです。このようにしても、使用済燃料の貯蔵容量が「プールの貯蔵容量－1炉心」から「1炉心」分増えていることには変わりありません。関電はこれをごまかし、あたかも、「使用済燃料の貯蔵容量」は最初から「プールの貯蔵容量」であったかのように主張しているのです。

「乾式貯蔵でプールに空きができて使わない」？

乾式貯蔵を導入すると、「使用済燃料の貯蔵容量」は「プールの貯蔵容量－1炉心」から乾式貯蔵

表5. 輸送・貯蔵兼用キャスクの主な仕様

	美浜	高浜, 大飯
主要寸法 (キャスク本体)	全長約5.2m 外径約2.5m	全長約5.2m 外径約2.6m
収納燃料	15×15型ウラン燃料	15×15型ウラン燃料 17×17型ウラン燃料
使用済燃料収納体数	21体	24体
収納する燃料の冷却期間	15年以上 [※]	
設計貯蔵期間	60年	



※ 高浜原発の使用済燃料乾式貯蔵施設(第一期)については、近傍にある事故対応時のアクセスルートに影響しないよう放射線管理区域を設定するために、キャスクに収納する燃料をより放射線量の低い冷却期間25年以上のものとする。(出典:関西電力「使用済燃料乾式貯蔵施設の設置計画の概要」(事前了解願いの提出, 2024.2.8); ※は、関西電力「高浜発電所使用済燃料乾式貯蔵施設(第一期)の設置計画の概要」(原子炉設置変更許可申請, 2024.3.15)

容量の「1炉心+1取替分相当」の空きがプールにできます。これをすべて使わなければ文字通りの意味になりますが、それでは乾式貯蔵を設置する意味がありませんので、関電は少なくとも1炉心分の空きを使い、「使用済燃料の貯蔵容量」は「プールの貯蔵容量」を超えないと主張するのです。それでも1取替分相当の空きができますが、これは「使用済燃料の貯蔵容量」をフル活用するために使われます。なぜなら、使用済燃料は燃料交換時に1取替分ずつ増えますので、端数がこの貯蔵容量を少し超える場合があります。1取替分の空きはこの端数分を貯蔵するために使われるのです。関電は「プールに空きができて使わない」と言いますが、「1炉心+端数分貯蔵」のためには使うのです。

乾式貯蔵が導入されて10年もたてば、福井県民の乾式貯蔵への抵抗感も減り、高浜3・4号や大飯3・4号の再稼働ために乾式貯蔵の増設が必要になれば、「特例で貯蔵容量を増やす」と言い出すでしょう。今は、ロードマップ通りに進まなかったとしても特例には当たらないと主張していますが、10年後には「忘れる」でしょう。4回も約束を破った関電ですから5回目、6回目の約束違反も言わずもがなです。

**使用済燃料対策ロードマップは「絵に描いた餅」
関電の本命＝サイト内乾式貯蔵の導入を許すな！**

関電の図3の使用済燃料対策ロードマップは「絵に描いた餅」です。六ヶ所再処理工場は「プルサーマルでプルトニウムが消費された分」しか操業できません。六ヶ所村のMOX燃料加工工場は品質欠陥で

操業度が極度に低迷する可能性もあります。仏再処理工場での使用済MOX燃料再処理研究は電気事業連合会の研究であり、「仏再処理工場への搬出量増し」は関電の意向だけでできるものではありません。2030年頃操業開始予定とされる中間貯蔵施設は、関電が27年前から4回約束して4回とも実現できませんでした。むつ市中間貯蔵施設の共同利用や上関への中間貯蔵施設立地が模索されていますが、青森県知事とむつ市長は共同利用を受入れず、上関町周辺自治体や山口県は反対ないし否定的です。関電社長が電事連会長に返り咲いて推進する腹づもりでしたが、カルテル事件が尾を引き、かないませんでした。こんな状況で5回目の約束が守られると誰が言えるでしょう。結局、サイト内乾式貯蔵が唯一現実的な使用済燃料対策となり、福井県を「核の墓場」へ導くでしょう。もう、この悪循環を断ち切るべきです。

乾式キャスクからは強い放射線が出ます。伊方原発では遮蔽用建屋がなければ85m圏内が管理区域になるほどでした。高浜の場合も「事故対応時のアクセスルートに影響しないよう放射線管理区域を設定するために、キャスクに収納する燃料をより放射線量の低い冷却期間25年以上のものとする」とされています。キャスクの寿命は60年とされていますが、強い放射線と経年劣化に耐える保証はありません。

私たちは原発の再稼働そのものに反対です。 Fukushimaを繰り返さないため、子孫に負の遺産＝使用済燃料をこれ以上増やさないため、乾式貯蔵の導入をやめ、原発の再稼働を中止するよう求めましょう。

関電の乾式貯蔵施設計画 真の狙いは？！

美浜町 松下照幸

わかりにくい関電の説明、根底には不信感が・・・

関電原発サイト内に使用済み燃料の乾式貯蔵施設を建設することが福井県内で大きく報道されています。県民にとっては、関電の計画が「理解しにくい」内容であり、そこには関電への不信が伴っています。

美浜3号機のプールは5年で満杯に

プール内に使用済み燃料が溜まり続け、県外へ搬出できなければ、5年で美浜3号機の運転が止まる状況にあります。

空いたスペースにホットな使用済み燃料は入れない

しかし、乾式貯蔵施設へプール内の使用済み燃料が搬出されても、「空いたスペースにはホットな使用済み燃料を入れない」と関電は言います。一見すると、不思議な計画です。

関電計画の乾式貯蔵施設は、県外のいまだ未定の「中間貯蔵施設」や「六ヶ所再処理工場」への搬出を、「スムーズに行うための施設である」と説明しています。ここが福井県民にはよく理解できないところです。

使用済み燃料を原発サイト外へ搬出できなければ乾式貯蔵導入後も、美浜3号機は5年で止まる！？

美浜町議会への説明で「プール内にたまり続ける

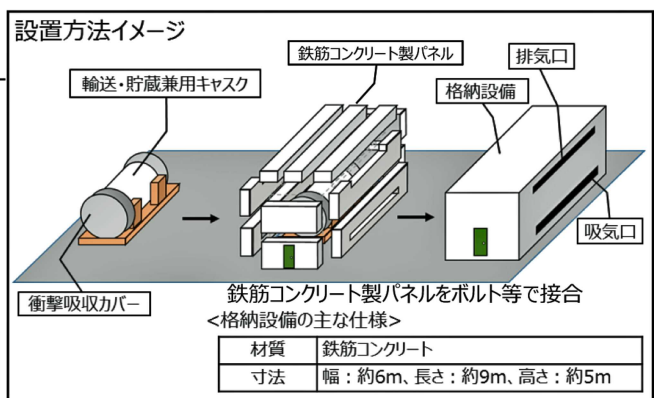
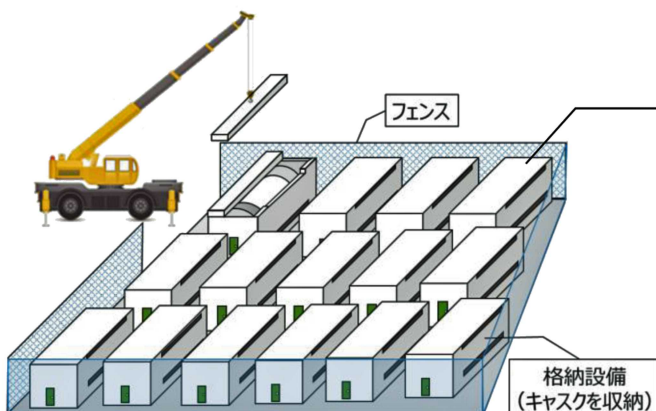
使用済み燃料の搬出ができないと、5回(燃料交換回数)で美浜3号機は止まることになりますね」と関電に確認しますと、「そうです」と燃料部長が答えます。

「そうすると、美浜原発サイト内に乾式貯蔵施設を造って、プール内の使用済み燃料を搬出しても、プール内に出来る空きスペースへ新たな使用済み燃料を入れないのであれば、5回で美浜3号機は止まることになりますね」、「はい、そういうことになります」と関電。つまり、サイト内に乾式貯蔵施設を造っても、造らなくても、美浜3号機は5回で止まると関電は言うのですね。

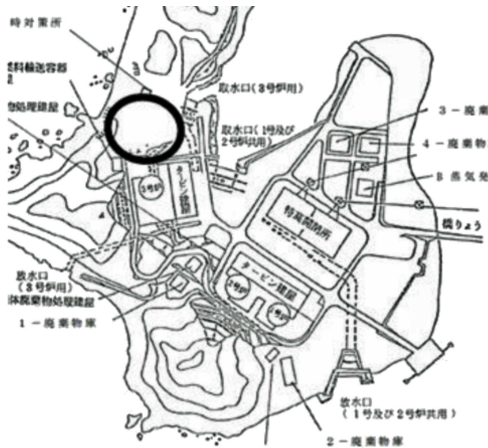
乾式キャスクと格納設備に要する費用はそれなりに

「使用済み燃料キャスクを発注すると、キャスク1基あたり1億円から2億円かかります。210体の使用済み燃料をキャスクに入れて保管しようとする、キャスク1基あたりの使用済み燃料収納体数は21体ですから、美浜原発サイト内での乾式貯蔵容量は最大10基で、10億円から20億円もかかります。キャスクを収納する格納設備(鉄筋コンクリート製パネルを組合わせて作った放射線遮蔽用の格納設備)も10基建設しなければなりません。全体としてどれくらいの建設費になるのですか」と聞きますと、「それなりの費用になります」と答える関電。

「我々からすれば、かなりの高額になると予測できます。まだ決まってもいない県外の搬出先へ使用済み燃料を運ぶことがスムーズになるとの理由だけで、



(出典: 関西電力「原子力発電所構内における使用済燃料乾式貯蔵施設の設置計画に係る事前了解願いの提出について」(2024.2.8))



美浜発電所での乾式貯蔵施設の設置位置(丸印)

やがて、空いたスペースの活用を求めてくる

もう3年程もすれば、関電は、乾式貯蔵施設で空いたプールのスペースへ「使用済み燃料を入れさせてほしい」と言ってくるでしょう。これが私の推測です。なぜそう考えるのか。過去の事例から、「約束を破るのが関電！」だからです。乾式貯蔵施設建設に関して「丁寧な説明」をすると関電は繰り返しますが、「よく言うよ！」と言いたいですね。

巨額の費用を使うという関電の計画は、私には信じられません。必ず、どこかの時点で約束を破ってくると思いますと言うと、別の議員から、「原則として空いた貯蔵プールのスペースは使わない」という関電の表現から、『原則』を削除すればわかりやすいのではないかと私に『助け船?』を出す議員もいました。この議員は「もんじゅ」の下請け会社のOBです。関電の『狙い』を見抜けていないようです。

乾式貯蔵を使えば、60年運転が可能に

関電の定期事業者検査で交換される使用済み燃料は44体。プールから210体を乾式貯蔵施設へ運び出すので、そのスペースを3号機運転で生み出すホットな使用済み燃料で満たせば、さらに4.7年強の運転が可能となります。使用済み燃料の県外搬出ができなければ、燃料交換可能回数が5回プラス4回の計9回(運転期間では6.4年から11.8年へ延長)となり、60年運転が可能となります。故に、関電の乾式貯蔵施設建設の狙いは、「美浜3号機の60年超運転にある」と私は考えています。

乾式貯蔵は老朽原発による事故リスクを高める

関電の2回目の説明の中心は、キャスク保管の安全性でした。使用済み燃料をキャスクで保管することによる事故のリスクは、老朽原発を運転することによる事故のリスクよりは安全と言えます。しかし、そこが乾式貯蔵の「問題の本質」ではありません。関電はキャスクの安全性を語ることで、老朽原発60年運転を隠そうとしているのです。老朽原発の運転は、事故リスクがものすごく高まります。この点が、乾式貯蔵問題の最大の核心であると私は考えています。

マスコミが来るのなら説明会はできない

関電原発がトラブルを起こすたびに、美浜町の原子力事業本部へ出かけ、「説明会を開きたい」と関電に要請すると、「マスコミが来るのですか」と問われ、「もちろん、来てもらいますよ」と言いますと、「それならできません」と拒否されてきたからです。

原発は止まっていることが「最大の安全」

老朽原発の長期運転と同じように、関電の体質は「事故リスク」そのものです。故に、老朽原発の運転を止めることが、最大の安全となります。

能登半島地震では、志賀原発の直下に断層があることで、原子力規制委員会の適合性審査が長引き、運転を停止していました。多くの人は胸をなでおろしました。志賀原発の運転が止まっていたことが「最大の安全」だったのです。私自身も、この事実を正面に見据え、老朽原発の廃炉を強く求めていきたいと考えています。(2024年3月22日記)

『本当においしい山菜天ぷら祭り』

「本当においしい」をめざして、地域の名店にお願いし、天ぷらの研修を受けてきました。当地の初めての挑戦です。ご参加ください。

日時: 4月13日(土)・14日(日) am11:00~pm2:00

場所: 福井県三方郡美浜町新庄65-55

^{みみ}耳公民館新庄分館(新庄小学校跡地:美浜駅から直線距離5.7km、県道213号松屋河原市線を南下、新庄山村開発センターの手前を左手に上がる)

料金: 500円/皿

連絡先: 森と暮らすどんぐり倶楽部

0770-32-3330(am10~pm5:水曜休み)

福井県下の8万世帯(全世帯の1/3強)に新聞折り込みを入れました

越前市 山崎たかとし

昨年10月10日、関電は福井県との4度目の約束――「2023年末に中間貯蔵施設の立地点を確定する。できなければ3基の原発の運転を止める」――を守れなくなったため、「使用済燃料対策ロードマップ」を示しました。続いて年明けの2月、関電は県内の原発の敷地内に乾式貯蔵施設の設置を国に申請すると言い出し、知事は早々にこれを了承してしまいました。

乾式貯蔵に設計寿命以外の貯蔵期限はない

県議会では、野党系議員たちから「乾式貯蔵施設を利用する期間を区切るなど、県内に使用済み核燃料がたまり続けられないための担保」を求める声が出たそうです。しかし、関電は27年前から、「県外に中間貯蔵施設をつくる」と、4度の約束と反故を繰り返してきているのです。4年前には、関電社長が直々に「3基の原発の稼働を止める」との決意を示しましたが、それを簡単に反故にするヤクザな企業に「担保」など求める彼らの能天気さに私は失望したものです。いみじくも、というべきか、関電担当者は「年限を10年などと決めたとしても、中間貯蔵施設や六ヶ所再処理工場が動かなければ結局はどこにも持って行けなくなるので、担保にならない」と本音を述べたそうです。

使用済み燃料問題は関電のアキレス腱

ご周知のように、使用済み核燃料の行先がないという問題は90年代半ばより顕在化しており、近年はとくに関電の場合、歴代の福井県知事がサイト内貯蔵を認めなかったため、「数年先には全原発が停止に追い込まれる」という事態に立ち至っていました。

私たち(若狭ネット)は90年代から、「行き先のない使用済み核燃料問題」を関電の最大のアキレス腱とらえて県との交渉を続けてきました。たとえば、2003年の対県交渉では、「2010年までに中間貯蔵施設を県外で操業開始するとの関電の約策」について県を問い質しました。

その際、県は「長期保管につながるものとは考えていない」、「中間貯蔵施設は2010年までに操業を

開始するものと考えている」など甘い見通しを述べていました。2011年以降も、「サヨナラ原発福井ネット」とともに、使用済み核燃料の問題で県交渉を繰り返して行ってきました。

使用済み燃料問題で原発に引導を!

さて、使用済み核燃料問題については県外の皆さんの関心は薄いような気がしますが、福井県においては、「核燃料サイクル政策の破綻」が引き起こしている矛盾＝「行き場のない使用済み核燃料」問題をていねいに県民に伝えてゆく活動こそが、福井の原発に引導を渡す運動としてもっとも有効であろうと私は考えてきました。原発の稼働に賛成の人でも、核のゴミが溜まり続けている現実から眼を背けることはできないからです。この問題で、政治的中間層・良識的保守層の関心を引きだし、「行き場のない使用済み核燃料をこれ以上つくるな」の広範な県民世論を形成してゆきたいのです。

まずは、4月初めに新聞に折り込む予定の、同封のチラシをご覧ください。「核燃料サイクル政策」の破綻の現状についても、残念ながら、多くの県民の間では余り良く認識されていません。今回のチラシの中では、「核燃料サイクル政策」は将棋に例えれば「詰んだ」状態であることを、簡潔に訴えました。

もとより私たちは、「核のゴミを県外へ」と誰かに押し付けあうだけの主張をするつもりはありません。まずは「行き場のない使用済み核燃料をこれ以上つくるな」の県民の声を大きくしてゆきたいと考えます。

「何万年ものあいだ安全に保管できる」と、生きている人間の誰も保証することなどできぬ核のゴミ＝使用済み燃料が、若狭湾沿岸に4,312トンもため込まれています。この深刻な現実を福井県民に知らせ、「これを増やし続けてよいのか」と問いかけてゆきたいのです。

カンパをお送りいただいたみなさんに感謝を申し上げます。福井県の人口は70万人ならず。他県の方からのご厚意を仰ぐしかありません。ありがとうございます。引き続きご支援くださるようお願いいたします。

2024年能登半島地震に被災した志賀町と志賀原発を視察して

長沢啓行(若狭ネット資料室長、大阪府立大学名誉教授)

元日に起きた2024年能登半島地震から2ヶ月半後の3月18日、社民党全国連合の視察団に「学識専門家」として招かれ、同行する機会を得ました。ここでは、その一端を紹介し、志賀町や志賀原発の地震被害について、見聞きしたことについて述べたいと思います。

早朝の「のと里山海道」を走る

朝7時半に金沢市内のホテルを車で出発、市街を抜け、海沿いに「のと里山海道」を一路北へ。左手にゆったりと打ち寄せる白波の美しさに見とれながら、長い海岸線を走る。やがて、志賀町に入り、屋根や壁が青いブルーシートで覆われた姿を目にするようになる。阪神・淡路大震災後の痛ましい情景が心を疼かせ始めた頃、道の駅「ころ柿の里・しか」に到着。トイレは仮設--ここも下水道が復旧していないのかと思いきや、隣の食堂ではトイレが普通に使えた。ここは最近復旧できたのだろう。他の車と合流し、富来漁港(風無地区)へ向かう。

漁港は隆起し、岸の舗装面には沈降・亀裂

ここは、三成分合成2,828galの最大地震動を観測した富来観測点から2~3kmの近さにある。岸壁は

50cm以上隆起し、至る所で約20cm厚のコンクリート製路面ブロックが10m長にわたって沈降し、段差ができていた。少し南に位置する西海漁港や富来漁港(風戸地区)ではアスファルト舗装が波打ち、大小の破片が重なり合って、危険な状態のままだった。

震度7の志賀町も深刻な住宅被害

志賀原発から30km圏内には、震度7の激震に見舞われた輪島市と志賀町、震度6強の穴水町と七尾市、震度6弱の中能登町、震度5強の羽咋市と宝達志水町の7市町が含まれる。いずれも、表1のように、数百~数千棟の住宅等に全・半壊などの深刻な被害が出ている。数千棟の住宅が全壊した輪島市と珠洲市、そこに次いで深刻な被害に見舞われた志賀町の海沿いの集落に入った。1階がぺしゃんこになった2階建て住宅、倒壊寸前の住宅、玄関などに損壊の程度を示す赤、黄、白の紙が張られ、大きく「危険」等と記されている。

道路も隆起・沈降・亀裂で通行難

道路は何とか通行可能だったが、至る所に隆起・沈降した段差があり、亀裂が入り、マンホールが5~10cm浮き上がっていた。これらを避けるように運転

表1. 令和6年能登半島地震による被害等の状況について(危機管理監室)【第109報2024/3/15 14:00現在】

市町名	震度	人的被害[人]			住宅被害[棟]				非住宅被害[棟]
		死者	重軽傷	小計	全壊	半壊	一部破損	小計	
輪島市	7	102	516	618	3,801	3,857	7,119	14,777	6,722
志賀町	7	2	103	105	439	1,776	2,932	5,158	3,362
珠洲市	6強	103	249	352	2,832	2,276	3,568	8,676	3,690
穴水町	6強	20	257	277	496	1,428	2,103	4,027	1,882
七尾市	6強	5	3	8	352	2,639	9,457	12,448	134
能登町	6強	8	35	43	322	890	4,982	6,194	2,256
中能登町	6弱		2	2	48	758	2,605	3,411	995
羽咋市	5強	1	7	8	63	472	2,431	2,966	70
金沢市	5強		9	9	29	202	4,172	4,403	1,313
加賀市	5強				13	38	1,624	1,675	0
宝達志水町	5強				10	54	1,069	1,133	66
かほく市	5強				8	236	1,497	1,741	186
小松市	5強		1	1	1	60	2,103	2,164	0
能美市	5強				1	9	1,094	1,104	9
内灘町	5弱		2	2	111	493	892	1,496	460
津幡町	5弱		1	1	8	65	1,745	1,818	0
白山市	5弱		2	2			331	331	0
野々市市	4		1	1			42	42	0
川北町	4						22	22	0
合計		241	1,188	1,429	8,534	15,253	49,788	73,586	21,145

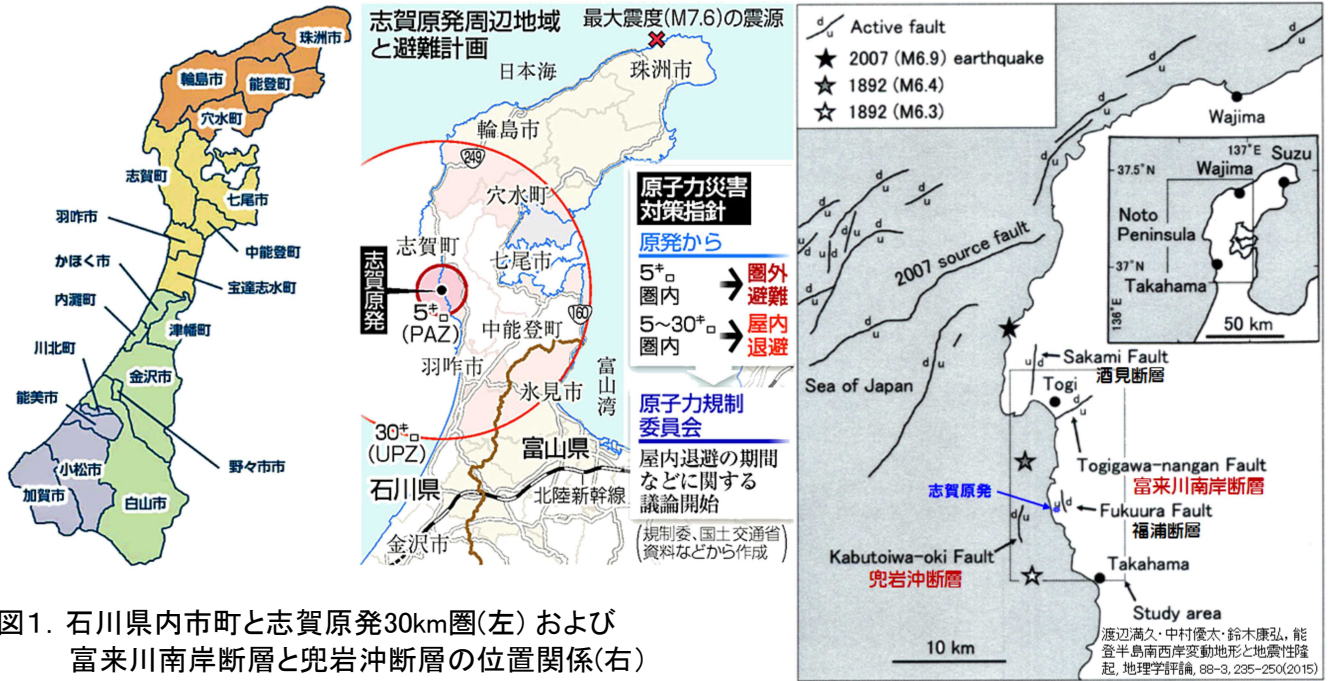


図1. 石川県内市町と志賀原発30km圏(左) および富来川南岸断層と兜岩沖断層の位置関係(右)

するのは至難の業だ。すると、10人程度の集まりが見えた。損壊した住居から家具等運び出すボランティアたちである。「手伝えなくて済まない」と、車中で頭を下げながら、作業の邪魔にならないよう通り過ぎていく。

「避難計画は完全に破綻」を実感

途中、地震・津波の避難所に指定された鉄筋コンクリート製の頑丈そうな建物に立ち寄った。玄関に「内壁崩落の危険があり、閉鎖中」の張り紙。住宅だけでなく、頑丈そうな避難所さえ、破壊される。ここへ逃げてきた被災者は困惑しただろう。志賀原発から5~30kmUPZ圏内にある輪島市と穴水町では道路が寸断され、8集落435人が8~16日間も孤立した。原発事故時の即時避難や屋内退避という避難計画は完全に破綻した---そう確信させる悲惨な実態だ。

間近に見る地表地震断層に畏怖の念

そして、農道に出た。富来川南岸断層が今回活動してきた地表地震断層だ。農地が整地されたため、もはや、数十cmの上下変位を見ることはできなかったが、近くに左横ずれ断層の片鱗を見つけたことができた。断層の走向先には、住宅の垣があり、それに接する地面が沈下していた。断層活動の底知れぬ威力に畏怖の念を感じた。この地震断層そのものは3km以上に及ぶが、これが志賀原発の3~4km沖に走る兜岩沖断層と連動する可能性が指摘されている。仮にこれらの逆断層が活動すればM7以上

の地震を引き起こし、志賀原発の敷地を隆起させ、大きな地震動をもたらし、重大事故の引き金になる可能性がある。富来川南岸断層が海へ落ち込む岸壁に立って沖合を眺めていると、できたての地表地震断層を直に見た驚きと兜岩沖断層とのつながりに恐怖を覚え、身震いを感じた。

道の駅「ころ柿の里・しか」に戻って、昼食を済ませ、いよいよ志賀原発へ。

志賀原発の脆弱な地盤・・・至る所に隆起・沈降

北陸電力は「敷地内11ヶ所で隆起・沈降」と発表していたが、北陸電力のバスに乗り換えて事務建屋に到着する寸前、道路を横切るコンクリート製溝の前後舗装面が沈降してできた5~10cmの段差でバスが大きく揺れた。聞くと、これは11ヶ所に含まれないとのこと。「こんな隆起・沈降箇所は他にも数十ヶ所あるのではないかと」迫及すると、言葉を濁したものの、否定しなかった。その1週間後に「敷地地盤が平均4cm沈降、西南西に平均12cm変動、敷地内80ヶ所で段差や割れ」と発表。思えば、「豆腐のような地盤」と言われる柏崎刈羽原発で2007年新潟県中越沖地震の際、敷地内の舗装面が波打ち、大きく隆起・沈降していた。それと同じように、志賀原発も地盤が脆弱なようである。志賀原発では原子炉建屋基礎版上の震度計で震度5強にすぎなかった。阪神・淡路大震災の際、筆者の自宅も震度5強の強い地震動に襲われたが、住宅被害はほとんどなく、

周辺の路面にも異常はなかった――志賀原発の地盤は脆弱すぎる、異常だ。震度5強とはいえ、志賀原発の解放基盤表面位置に相当する地下岩盤(EL.-10m)の地震観測記録は一部周期で基準地震動を超えていた。はざと解析をすれば周期によっては2倍にもなり、さらに大きく超えるであろう。2007年に起きた能登半島地震では22日後にはざと解析結果が公表され、1・2号機原子炉建屋内にある44の地震計の観測記録も公表されていた。社民党は早速、今回の地震に関するこれら地震計の記録等を速やかに提出するよう、幹部に直接資料請求した。

「S-1断層は動いていない」と誇らしげ

最初に案内されたのはS-1断層――志賀1号機の原子炉建屋をかすめてタービン建屋の真下を通り、有識者会議が2016年4月に活断層だと結論づけて廃炉になるところ、北陸電力が躍起になって鉾物脈の顕微鏡写真等で活断層ではないと反論し原子力規制委員会が了承した、曰く付きの断層だ。了承前に意見を聞かれなかった当時の有識者たちも歯がゆいだろう。北陸電力は勝ち誇ったかのように、「この断層は今回の地震でも密着して動いていない」と声高らかに語った。

変圧器の損傷についての「誤報」

続いて1号機の起動変圧器と2号機の主変圧器を視察。稼働中の両変圧器で同時に冷却用配管に亀裂が生じ、絶縁油が漏洩した。この事故についてNHKは「変圧器本体と、油の熱を放出する『放熱器』と呼ばれる設備をつなぐ太さ50センチほどの配管の接続部で、20センチほどにわたって亀裂が見つかった」(NHKNewsweb 2024.1.30 18:32)と報じていた。「放熱器」があるのは1号機のほう(2号機は「冷却器」)なので、筆者は1号機変圧器で20cmの亀裂ができたを受け止めていた。

しかし、視察時の説明では、「太さ50cmの配管」は誤報で、変圧器に50cm径の配管は存在しない。1号機「放熱器」は径11cmの配管に5cm程度の亀裂、2号機「冷却器」は径17cmの配管に20cmの亀裂だった。つまり、「放熱器」と「20cmの亀裂」は1号機と2号機のあり得ない組合せだった。なぜ、こんな齟齬が生じたのか。NHK報道は北陸電力による1月30日の

記者発表に基づく。記者は報道前に必ず事実関係を確認し、裏をとる。北陸電力による説明が曖昧で、「安全だ」と強調したいがために、誤解を生む説明をしたのではないか。それを疑わせる説明が、視察時にもあった。

なぜ、稼働中の変圧器2台だけが同時に亀裂？

稼働中の変圧器2台で2台とも同時に亀裂が生じたのはなぜかと聞くと、「稼働中か待機中かは関係ない。地震動は場所によって違う」と強弁。それなら、待機中の変圧器には亀裂が生じず、稼働中の2台にだけ亀裂が生じた理由を説明できないと、その主張は成り立たないねと指摘すると黙ってしまいました。

変圧器は深い人工岩盤の上に設置・・・？

志賀原発の地盤では、標高EL.-4.9mで急にS波速度と密度が小さくなり、地震動が急変することを予め知っていたので、地盤の脆弱性に問題があるのではないかと問い詰めた。すると、「変圧器は人工岩盤の上に設置されていて、人工岩盤の下端は原子炉建屋基礎版下端より深い」と言うのである。「地盤の脆弱さを補うために、そこまで深くしているのか」と半ば「感心」した。ところが事実は違っていた。視察後の説明では、変圧器は数m厚の人工岩盤の上、標高EL.9.8mに設置されていた。5m厚としても人工岩盤下端はEL.5m程度である。原子炉建屋の基礎版下端は1号機でEL.-7.1m、2号機でEL.-4.7mだから、これらより10m以上高い。これでは、脆弱な地盤で地震動が増幅された可能性もある。視察時の「誇らしげな説明」は一体何だったんだ！

北陸電力の根本的欠陥が視察で明らかに

北陸電力が真摯に丁寧の説明すればするほど、本当かと疑いたくなる。そうさせるのは、北陸電力の技術者たちの間に「ひとたび間違えば、深刻な原子力災害に繋がる原発重大事故を招きかねない」という自覚がないからである。「再稼働ありき」で、「フクシマの教訓」を教訓にしようとする気構えがなく、2024年能登半島地震から何も学ぼうとせず、安全神話に回帰して真実から目をそらそうとしているからである。社民党党首の福島みずほ参議院議員は、視察時の面談でも記者会見でも「答えは志賀原発、廃炉一択しかない！」と断言した。その通りだと、改めて思う。

