

2017年11月6日

福井県知事 西川一誠 様
福井県議会議長 松田泰典 様
敦賀市長 淵上隆信 様
敦賀市議会議長 原幸雄 様

もんじゅを廃炉に！ 全国集会実行委員会

原水爆禁止日本国民会議

原子力発電に反対する福井県民会議

原子力資料情報室

ストップ・ザ・もんじゅ

反原発運動全国連絡会

脱原発若狭共闘会議

もんじゅの廃炉に関する要請

2016年12月にもんじゅの廃炉が決定しました。もんじゅは長期停止の後に廃炉が決定したとはいえ、プルトニウムを大量に含む燃料は原子炉内にあり、また、ナトリウムは1次系および2次系（2ループ）を循環しています。これらがもたらすリスクを一刻も早く解消することは、県民の生命財産を守るために早急に最優先で実施すべきことです。

福井県が、もんじゅ廃炉後の地域経済振興に政府の支援を求めることは理解できることですが、これを優先して地元自治体が合意を引き延ばしているために、日本原子力研究開発機構（以下、機構）による廃止措置申請を遅らせていると受け止められるのは、好ましいことではないと思います。

もんじゅに内在するリスクを早急に低減するためには、機構の廃止措置申請が必要不可欠で、今一番優先しなければならないことです。さらに、機構による安全で着実な廃止措置の実施のためには、貴職が政府や機構などに要求される情報を透明性をもって公開し、作業を監視していくことも重要です。

以上の基本認識から、貴職に対し下記の要請を行います。

記

1. 県民の生命財産を守るという責務を果たすために、最悪の事態を回避できる体制をつくるのが何よりも優先されるべきであるという危機管理の基本原則を認識する

こと。

2. 核燃料とナトリウムの抜き取りと安全な貯蔵を早急に実施するために、機構による廃止措置申請にすみやかに合意すること。
3. 機構による安全で着実な廃止措置の実施のために、安全協定に基づく事前同意の基準を定め、これを公開して透明性を高めること。
4. 核燃料、ナトリウム、解体廃棄物などの県外搬出に固執せず、リスクを最小化する処理方法の開発をエネルギー研究開発拠点化計画に位置づけること。
5. 廃止措置の安全で着実な実施を県の責任としても確保するために、もんじゅ廃止措置への監視・提言を独立の立場から行うことを原子力安全専門委員会の任務のひとつとして位置づけること。また、環境安全管理協議会の中に多様な立場からもんじゅ廃止措置に関する協議を行う場を設置すること。

以上

要請理由

1. もんじゅがもたらしうる最悪のリスクから県民の生命財産を守る

核燃料やナトリウムを抱えたもんじゅは、現実には最悪のリスクを顕在化させかねない施設である。近隣の美浜原発の基準地震動は 933 ガルに引き上げられたが、もんじゅは建設時の基準地震動は 466 ガル、2010 年の耐震バックチェックで再評価された値は 760 ガルに留まっている。そのバックチェックにおいては、ほとんど許容値ギリギリの機器類があった。933 ガルで評価すれば基準を満たすことができないと考えられる。また、近年、東北アジアの軍事的緊張や破壊行為などの人為リスクも急速に高まっている。もんじゅの核関連設備が重大な損傷を受ける可能性があり、その場合には、ナトリウム火災や爆発、燃料の再臨界、プルトニウム飛散など深刻な事態が起こりうる。

原子力規制委員会のもんじゅ廃止措置安全監視チームに機構が提出した資料は、燃料 12 体を炉外に取り出すことにより、臨界を回避できるとしている。原子力規制委員会は、新規制基準への適合が確認されていない他の原発は、炉心から核燃料が抜き取られているが、もんじゅは可燃物であるナトリウムとともに炉心に燃料があると指摘している。そして、もんじゅに関して原発とは異なり、炉心に燃料を置いたまま廃止措置申請が可能ないように規制を変更した。これはリスク低減に早期に対応できるようにするためであった。自然災害や人為的事象はいつ起こるかもしれないことから、燃料とナトリウムの抜き取り（2 次系）にまず取りかけられるようにする必要がある。

このためには、機構が廃止措置の申請を行う必要がある。もんじゅ廃止措置安全監視チーム会合で、原子力規制庁側が早期の廃止措置申請を行うよう求め、機構は、準備はできていると返答している（8 月 29 日）。

県民の生命財産を守るために、廃止措置申請を急ぐよう働きかけるべきである。

2. 福井県の対応は疑念を招く

2016 年 12 月 21 日の原子力関係閣僚会議で、もんじゅの廃炉が正式決定されたが、この時、西川一知事は廃炉を認めていない。知事は、同年 11 月 25 日、国と県市の 3 者協議「もんじゅ関連協議会」で文部科学大臣、経済産業大臣に対し、①国の原子力政策を事業者、地元との連携で進めること、②もんじゅの運営体制の早急な整備、③地元のエネルギー政策拠点化への具体的な方策を示すよう求めていた。国は、福井県と敦賀市を引き続き高速炉研究の拠点として位置付け、福井県のエネルギー研究開発拠点化計画への協力を表明。新たな試験研究炉のもんじゅ敷地内設置まで打ち出したが、12 月 19 日に開かれた協議会で、西川知事は「廃炉には総括がさらに必要。議論も尽くしていない」「運営主体として不適格とされる機構では安全な

廃炉ができない」と猛反発。翌日に予定されていた原子力関係閣僚会議が一日繰り延べにされる事態になった。「文科省、経産省、内閣官房が一体となって監視する」「第三者による技術的評価を受ける体制を構築する」などの文言が追加され、21日に再び協議会が開かれたが、知事は最後まで了承しなかった。

西川知事の廃炉了承は、2017年6月7日の「もんじゅ関連協議会」の場においてであった。了承の決め手となったのは、廃棄物の県外搬出が政府の廃止措置推進チームが定める「『もんじゅ』の廃止措置に関する基本方針」に書き込まれることになったこととされている。基本方針は知事の了承を得て同月13日に決定され、機構も「廃止措置に関する基本的な計画」を策定した。

次なる段階は、基本方針、基本計画を踏まえて、より具体的な廃止措置申請書を取りまとめ原子力規制委員会に提出することである。同委員会の承認が得られなければ、廃止措置に取りかかることができず、廃炉は遅れるばかりである。規制庁は「廃止措置計画の認可の審査に関する考え方」（4月9日）で、もんじゅの特殊性に鑑み、詳細な工程や方法を具体的に記載することが困難な場合には、その合理的な理由を添えればよしとし、早期の提出を促している。林芳正文部科学大臣は8月9日に、8月中の提出を目指すと公言したが、いまだに提出されていない。

廃止措置申請書の提出に待ったをかけているのは、貴職をはじめとする福井県・敦賀市・美浜町と各議会である。8月9日には、もんじゅの廃止措置に関して国への要請が行われた。要請は3本の柱からなっており、①安全・着実な廃止措置の推進 ②エネルギー研究開発拠点化計画に関する施策の推進 ③地域振興策の充実を求めている。①では廃止措置体制の実効性ととも使用済み燃料や放射性廃棄物の県外搬出を、②では試験研究炉の設置や大学の誘致を、③では北陸新幹線敦賀大阪ルートを北海道新幹線札幌開業までに開業することや、敦賀高島間のトンネルなど6箇所の道路整備、嶺南地域への自衛隊配備などを求めている。安全・着実な廃止措置を確認することは当然としても、地域振興策等への回答が不十分だとして、機構の廃止措置申請を認めていないと報じられている。

地域経済振興を要求する心情は理解できるが、廃炉が決まったもんじゅの廃止措置申請と地域経済振興とは別の問題であり、所管も全く異なる。申請が遅れている間に、臨界事故やナトリウム火災事故が発生した場合には、知事も責任が問われることになるであろう。国から提示される地域経済振興策とは切り離し、廃止措置申請の提出を認めるべきである。

3. 使用済み燃料の県外搬出は現実的でない

6月13日政府の廃止措置推進チームが決定した「『もんじゅ』の廃止措置に関する基本方針」では、「使用済み燃料については、安全に炉外に取り出した上で、当該使用済み燃料の再処理を行うために県外に搬出する」とされた。機構は、搬出先について、燃料取り出しが完了する（5.5年間）までに決定するとしている。昨年12月に原子力関係閣僚会議で廃炉が決められた際に、知事は「運営主体として不適格と

される機構では安全な廃炉ができない」と反発し、了承していなかったが、県外搬出が了承に転じた決め手の条件とされている。

「再処理のため県外」と言っても、六ヶ所再処理工場は軽水炉ウラン燃料用で、国内にもんじゅの燃料を再処理できる設備はない。機構は、東海研究開発センターに高速増殖炉用再処理の研究開発施設 RETF を 1995 年から建設してきたが、2000 年に建物が完成した段階で中断し、現在は廃止が決定している。

先行して廃炉になった新型転換炉ふげんでは、海外再処理が検討されている。使用済み燃料 1459 体のうち 993 体が東海再処理工場へ搬出されたが、MOX 燃料 424 体、ウラン燃料 42 体が残されている。2014 年に東海再処理工場の廃止が決定した際に、海外再処理を検討する方針が示され、今年度末までに搬出するとされたが、海外との契約も済んでおらず、約束は守られそうにない。

海外の再処理工場で候補に考えられるのがフランスのラ・アーク再処理工場である。フランスでかつて稼働した高速増殖炉実験炉ラブソディ、原型炉フェニックス、実証炉スーパーフェニックスの MOX 使用済み燃料は、ラ・アークの AT1, APM, UP2-400 プラントで一部が処理されたことがある。特に APM プラントは年 5tHM の処理能力を持つ高速炉用のプラントであったが、1996 年に廃止されている。したがって、高速炉用の再処理プラントで現在稼働しているものはない。現在稼働している UP2-800 プラントでは軽水炉の MOX 使用済み燃料の処理実績があるが、高速炉用の実績はない。MOX 使用済み燃料の再処理では、プルトニウムの α 線による有機溶媒等の損傷が大きいため硝酸濃度を高くし溶解時間を長くするなど通常と異なる運転条件が必要で、簡単に行えるものではない。

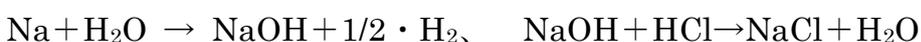
そもそも再処理をしてプルトニウムを取り出す必要があるのかという基本的な問題もある。もんじゅが廃炉になった今、軍需物質であるプルトニウムをこれ以上分離して保管することは意味がない。

再処理しない、あるいはできないことを想定すると、当面は長期保管するほかはない現実を見据えるべきである。

4. ナトリウムと解体廃棄物の県外搬出についても現実を見るべき

基本方針では「ナトリウムについては、安全措置を確実にした上で、県外への搬出の方法及び期限などの計画（再利用や売却を含む）について検討を行い、燃料の炉心から燃料池（水プール）までの取り出し作業が終了するまでに結論を得て、速やかに搬出する」とされている。

ナトリウムの処理方法としては、○苛性ソーダにし、塩酸等で中和する、○燃焼させ酸化ナトリウムにする、○苛性ソーダにして再利用する、などが考えられるが、フランスの実験炉ラブソディの廃炉で実績があるのは、苛性ソーダにし中和する方法（NOAH 法）である。



1994 年 4 月 1 日にナトリウム貯蔵タンクからナトリウムを抜き取った後の底の残

存ナトリウム（100～150kg。弱い放射性を帯びている）を、重アルコール（エチル・カルビトール）を用いて処理している際に化学反応が暴走。温度上昇によりアルコールが気化して爆発し、1人が死亡、4人が負傷したほか、施設に重大な損害が発生した。その後、作業方法を改良し、軽アルコールに変更して処理を完了したが、以後アルコールの使用は取りやめている。イギリスの高速原型炉 PFR でもナトリウムの処理装置はタービン建屋内に NOAH 法で設けられ、生成された塩化ナトリウムは海に放流された。

フランス実証炉スーパーフェニックスの廃炉においてもラブソディの経験を基に NOAH 法が取られているが、水酸化ナトリウムをコンクリートブロック固化する方法が取られ、ナトリウム 22(半減期 2.6 年)の減衰を待つため 30 年間中間貯蔵される予定である。このような世界の動向や危険物であるナトリウムを県外へ大量輸送するリスクに鑑みると、もんじゅ敷地内にナトリウム処理施設を設置し、処理を行うことが現実的な選択肢である。

解体廃棄物について、基本方針では、使用済み燃料やナトリウムは「県外へ搬出する」と明記されている一方、解体等によって発生する研究施設等廃棄物は「県外への搬出に向けて廃棄施設の整備に係る取組等を進め」とされており、当面の貯蔵に含みを持たせた表現となっている。

電力会社の廃棄物とは区別された研究施設等廃棄物については、機構が独自に処分場を造ることになっている。原子力機構法が 2008 年に改正されて機構が処分主体になる以前に、(財)原子力研究バックエンド推進センター(以下「RANDEC」)が処分場探しを行っていた際には、青森県鯉ヶ沢町、高知県香美市、岩手県野田村、宮城県大郷町などで立地推進の動きが見られたが、福島事故を経験した今、研究施設等廃棄物といえども放射性廃棄物の処分場を受け入れる地域が現れるとは考えにくい。

福島原発事故の除染廃棄物等に関しては、中間貯蔵開始後 30 年以内に福島県外で最終処分を完了すると約束することで双葉町、大熊町にまたがる中間貯蔵施設が計画されたが、用地取得に難航している。

地元同意を得るために最終処分の問題を先送りにしたことが、かえって解決を遅らせている教訓を活かすべきである。

5. 透明性の確保が必要

法的には国と地方自治体は、上下関係ではなく対等とされる。国策として進められてきた原子力政策に関して、地方自治体はその地域住民の生命財産を守る立場から独自の取り組み等を行うことは当然のことである。特に安全規制に関しては原子炉等規制法によって国に規制権限が一元化される中、立地自治体は安全協定という契約を原子力事業者と結び、新增設や再稼動に当たっては自治体の同意を義務付けることで安全を担保してきた。

また、福島原発事故の被害が広範囲に及び、かつ原子力災害対策計画が周辺 30km 圏内に義務づけられことから、立地周辺自治体が立地自治体並みの同意権限を求め

ているところである。

同意権限の行使にあたり課題となるのが、その判断基準である。法令に基づく許認可であれば、許認可基準は法令に定められ、それを補足する基準を行政庁が定める場合は、恣意的な運用が行われないう基準を公開することが行政手続法で定められている。ところが安全協定に基づく知事の同意は、議会の決議や市町村長、市町村議会の動向などを参考に知事の裁量で行われており、同意のための基準が明らかにされたことはこれまでなかった。

それゆえ、原子力施設の安全確保とは無関係の「地域振興策」が取引材料とされる場合もあり、実際にはこれが繰り返されてきた。しかし、この姿勢は原子力政策を著しく硬直化させ、エネルギー政策の健全な発展を阻害する要因となっている。

このような事態は改善される必要があり、県民の生命を最優先する公正な判断に基づく決定であることを示すためには「同意」判断基準の透明化が必要である。

6. 機構による廃止措置活動を県民の立場から監視する仕組みづくり

機構の品質管理能力や工程管理能力の欠如は、原子力規制委員会・原子力規制庁のこの間の度重なる指摘にも関わらず改善されていない。機構に安全で着実な廃止措置ができるのか、懸念される場所である。

機構の「計画案」 p.2 によれば、人事・予算機能を一元管理する自律的な組織を敦賀地区に新設し、そのトップがヘッドクォーター機能を持つとしている。そのことは従来の縦割り組織で、しかも重要なことを理事長が差配するとしていた組織形態と比較すると、進歩と考えられる。

しかし他方、「電力及びメーカのサポートを得つつ、廃炉措置の各段階において必要となる人員を計画的に確保するとともに、適切に配置していく」としている。2016年4月における「『もんじゅ』の在り方に関する検討会 委員のご質問への回答」によれば、プラント保全部の係長以上の管理職 109 名のうち 49 名（45%）が出向者であった。そして、保守管理計画の点検間隔設定および「機能回復」か「外観検査」かの区別が、電力会社のプラントに比して過剰要求になっていたとのことである。

今後廃炉業務では保全部の所掌業務に近い作業が多くなるはずである。気になることは、上記回答書において、「オールジャパン体制を発足させ、云々」と述べていることである。この考え方は、出向者あるいは外部介入者が多くなって、責任の所在が不分明になる危険が高いことである。

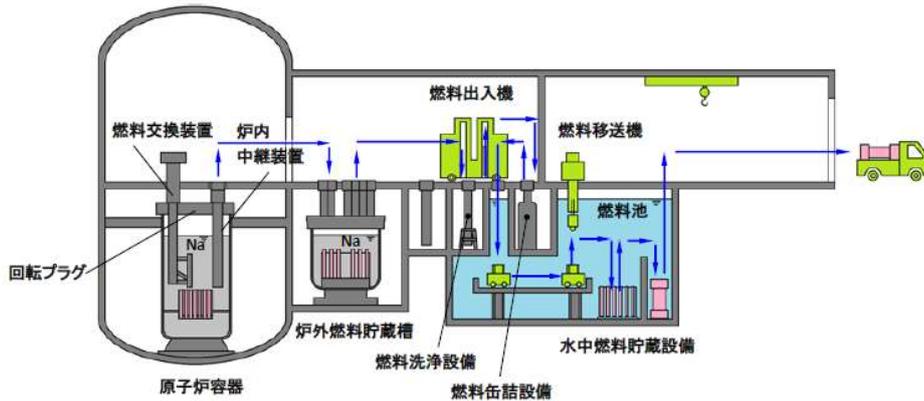
廃止措置に臨むこうした姿勢を考えると、貴職としても廃止措置活動をきちんと監視していく必要がある。具体的には、機構から定期的な報告を求め、原子力安全専門委員会が技術的な側面から廃止措置を監視することであり、環境安全管理協議会において進捗状況の報告と意見交換の場をつくることである。こうした作業によって、安全・安心な廃止措置の実施および機構に対する信頼回復が向上すると考える。

(参考) 国、原子力機構の検討状況

もんじゅにある核燃料は次のとおり

	原子炉容器	炉外燃料貯蔵槽	燃料池	新燃料貯蔵ラック
炉心燃料	198 体	116 体	1 体	4 体
ブランケット燃料	172 体	36 体	1 体	2 体
試験用集合体	0 体	8 体	0 体	0 体
計	370 体	160 体	2 体	6 体

当初計画されていた燃料取り出しの手順は次のとおり



燃料交換装置、炉内中継装置を経て、炉外燃料貯蔵槽に移送。次に燃料出入機により燃料洗浄設備に移送し、付着したナトリウムを洗浄。その後、缶詰設備で缶詰缶の中に封入し、燃料池に移送される。

このうち、約 320 体分新規に製作する必要があるとされた缶詰缶については、廃棄物の低減の観点等から、既存の缶詰缶の一部使用（129 体分）を除き原則として使用しない方針である。

原子力機構は、燃料取り出しにあたり、主に次の課題があると説明している。

- ① 2010年に33体の燃料交換を行って以来、燃料取扱設備は休止状態であることから、整備、点検を行う必要がある。
- ② もんじゅの燃料は互いに支え合うような形で原子炉容器に入っており、燃料を抜く際は、模擬燃料体を代わりに入れる必要がある（必要数 内側炉心 108 体、外側炉心 90 体、ブランケット用 172 体）。製作済の模擬燃料体 210 体のうち、ナトリウム中（炉外燃料貯蔵槽）に保管している 13 体以外は発錆が認められ、新たに製造が必要。
- ③ 燃料洗浄に伴い発生するナトリウムを含む廃液を凝縮分離処理した後にプラスチック固化する設備があるが、プラスチック固化体の処分には課題があるので、セメント固化施設への更新が必要。新しい固化装置設置までの間は、廃液濃縮液タンクや専用容器で保管する。
- ④ 炉外燃料貯蔵槽に保管されている燃料体の洗浄・移送作業と並行して、新規の燃料体を炉外燃料貯蔵槽に装荷する工程は設計時 2 体／日で想定されていたが、実際に使用済燃料を取り扱った実績は合計で 2 体のみ。作業実施体制の検討が必要。