

第9回 もんじゅ廃止措置に係る連絡協議会 議事概要

日時：令和7年5月29日（木） 14:00～14:45

場所：文部科学省 18階 研究開発局会議室1

出席者：

堀内 義規	文部科学省研究開発局長
二村 英介	文部科学省研究開発局もんじゅ・ふげん廃止措置対策監
山田 仁	経済産業省資源エネルギー庁資源エネルギー政策統括調整官
中村 保博	福井県副知事
米澤 光治	敦賀市長

議題：

- (1) 「もんじゅ」の廃止措置の状況について
- (2) その他

以下、参加者の主な発言

（「もんじゅ」の廃止措置の進捗状況について）

【堀内局長】

- ・現在、廃止措置計画第2段階の「解体準備期間」として、2023年（令和5年）4月より、ナトリウム機器の解体準備等の作業を実施中。ナトリウムの搬出が完了する2031年度（令和13年度）を第2段階の完了時期として、しゃへい体等の取出し作業、ナトリウムの搬出、2次メンテナンス冷却系の解体撤去、水・蒸気系等発電設備の解体撤去、汚染の分布に関する評価を実施することとしており、現在、これらの具体の作業や検討を継続して実施中。
- ・2024年（令和6年）10月、原子力機構から原子力規制委員会に対し、具体化のための廃止措置計画の変更認可申請を行い、2025年（令和7年）3月18日付けをもって認可を取得。現在、この認可に基づく具体の準備作業も並行して実施中。

【二村対策監】

- ・しゃへい体等取出し作業については、2025年（令和7年）3月27日にしゃへい体等取出し作業の準備段階における燃料交換装置の作動試験として、原子炉内にあるしゃへい体の掴み操作と離し操作を実施したところ、離すことができなくなる事象を確認。その後、要因分析や復旧策を検討した上で、同年4月28日に手動による離し操作を実施し、しゃへい体の離し操作を完了。今回の発生要因を特定するため、同年5月22日より燃料交換装置本体の調査を実施中であり、その後、分解点検を実施予定。今後、その結果を精査した上で、発生要因の特定等を実施予定。しゃへい体等取出し作業については、現時点における状況や今後の見通しを踏まえれば、2026年度（令和8年度）の作業完了時期が遅れる見込みであるが、2031年度（令和13年度）の第2段階終了時期に影響が出ないよう、全

力に対応してまいりたい。

- ・水・蒸気系等発電設備の解体撤去については、2024年度（令和6年度）までに、給水加熱器、復水器の解体撤去を完了。また、2025年（令和7年）3月に取得した廃止措置計画の変更認可に基づき、新たに供用を終了したディーゼル発電機C号機の解体撤去を2025年度（令和7年度）から2026年度（令和8年度）にかけて実施予定。
- ・ナトリウム機器の解体撤去については、2032年度（令和14年度）からの第3段階において段階的に実施することとしているが、これに先立ち、比較的小規模で機器内部に残るナトリウムが少ない非放射性の機器である、2次メンテナンス冷却系の解体撤去を第2段階期間中の2025年度（令和7年度）から2027年度（令和9年度）に先行的に実施予定。機器内のナトリウムの大部分は抜取り済みであり、残るナトリウムは配管や機器表面に薄く付着する程度で、非常に少ないことを想定。この機器の解体撤去では、原子力機構の大洗原子力工学研究所等で実績を有する炭酸塩化法により、機器内部に残るナトリウムの安定化处理を行った後、バンドソー等を用いて機器・配管の切断分解を実施予定。この2次メンテナンス冷却系の解体撤去を通じて得られた知見等は、今後の第3段階における大規模のナトリウム機器の解体撤去に反映予定。なお、この解体撤去に際しては、安全管理上の措置として、ナトリウムの飛散に伴う火災や労働安全の防止などの必要な安全管理対策を実施予定。

【中村副知事】

- ・しゃへい体等の取出しについては、完了時期が遅れる見込みとのことだが、再発防止対策をしっかりと講じていただき、廃止措置計画全体に影響が出ないように安全、着実に進めていただきたい。
- ・2025年度（令和7年度）から着手するナトリウム機器の解体は、大洗で実績があるとのことだが、「もんじゅ」では初めての作業であることから、安全に作業を行うよう、原子力機構を指導・監督していただきたい。また、作業を通じて、今後のナトリウム機器の本格解体に向けて必要となるデータの取得や工法の検討などを十分に行い、「もんじゅ」廃止措置評価専門家会合の意見も伺いながら、工法の研究開発等を進めていただきたい。

【米澤市長】

- ・しゃへい体等の取出し作業の準備段階で燃料交換装置に不具合が発生し、現在、点検中とのこと。今回の事象を受けて、しゃへい体等の取出し作業の完了時期が遅れる見込みとのことだが、何よりも安全確保が最優先であるため、徹底的に原因調査を行い、再発防止対策を講じていただきたい。その上で、今後の作業が万全の状態で行えるよう、工程について十分に検討いただきたい。
- ・水・蒸気系等発電設備の解体撤去も引き続き実施することであるため、労働安全にも十分配慮し、安全最優先で廃止措置作業を進めていただきたい。
- ・2025年度（令和7年度）からは、ナトリウム機器の解体に着手することであるため、大洗での経験もしっかり確認しながら、慎重に作業を進めていただきたい。

【堀内局長】

- ・しゃへい体等の取出しについては、現在、準備段階で不具合が確認された燃料交換装置本体の調査を実施中であるが、今後の作業に万全を期すため、引き続き、その後の分解点検や発生要因の特定等もしっかりと行った上で、再発防止策を講じてまいりたい。廃止措置計画全体に影響が出ないよう、安全、着実に対応するとともに、この対応状況については、適時の御報告をさせていただきたい。
- ・2025 年度（令和 7 年度）から着手するナトリウム機器の解体撤去については、「もんじゅ」では初めての作業となることから、安全を最優先に慎重に作業を進めるよう、原子力機構を指導・監督してまいりたい。また、この作業過程においては、今後のナトリウム機器の本格解体に向けて必要となるデータの取得や工法の検証等を十分に行うとともに、文部科学省に設置している「もんじゅ」廃止措置評価専門家会合による第三者の技術的評価等も踏まえながら、今後の廃止措置作業がより効果的となるよう、取り組んでまいりたい。
- ・水・蒸気系等発電設備の解体撤去については、2025 年度（令和 7 年度）も継続して実施中であるが、作業の実施に際しては、労働安全の確保に十分留意しながら、安全を最優先に作業を進めてまいりたい。

（「もんじゅ」のナトリウムと使用済燃料の搬出に係る検討状況について）

【二村対策監】

- ・「もんじゅ」のナトリウムについては、英国事業者引き渡すこととし、現在、系統内から輸送用タンクへの非放射性ナトリウムの拔出し準備、施設外への搬出に関する対応を実施中。非放射性ナトリウムの拔出し・搬出については、2025 年（令和 7 年）3 月に廃止措置計画の認可を取得しており、今後、輸送用タンクの製造や移送用配管等の設置を進め、2028 年度（令和 10 年度）に完了予定。放射性ナトリウムについては、今後、廃止措置計画の変更認可を取得した上で、拔出し・搬出を 2031 年度（令和 13 年度）までに実施する方向で検討中。英国へのナトリウムの搬出に係る検討状況については、英国におけるナトリウム処理施設の詳細設計を 2025 年（令和 7 年）2 月に終了。現在、具体的な製造工程や製造に必要な図面等の作成を実施中。
- ・「もんじゅ」の使用済燃料については、仏国での再処理を基本としつつ、その他の選択肢についても排除せずに検討中。仏国での再処理に向けた検討については、2023 年（令和 5 年）11 月より、原子力機構の核燃料サイクル工学研究所において、仏国事業者との共同により、「もんじゅ」燃料ペレットの性質に関する確認試験を実施し、「もんじゅ」用として製造、保管中の燃料ペレットを用いた溶解性に関するデータを取得。引き続き、この確認試験に係るデータの拡充、精度向上を図るため、「もんじゅ」燃料ペレットの性質に応じた追加の確認試験を実施する方向としており、追加試験のための許認可取得を含む対応を検討中。

【中村副知事】

- ・ナトリウムの搬出については、移送用設備の準備や英国での処理施設の設計などが進んでいるが、国内外での輸送も必要であり、関係省庁とも連携し、原子力機構の必要な手続きや許認可の取得などを含め、工程管理をしっかりと行っていただきたい。
- ・ナトリウムと使用済燃料の海外搬出については、相手国の事業者との調整を進めているとのことであり、計画通り搬出できるよう、引き続き、国が責任を持って取り組んでいただきたい。

【米澤市長】

- ・ナトリウム及び使用済燃料の搬出に関しては、計画通りの搬出に向け、文部科学省としても責任を持って、海外関係機関との調整や規制当局への手続き等の対応を進めていただきたい。

【堀内局長】

- ・「もんじゅ」のナトリウムの搬出については、移送用配管等の新設や英国におけるナトリウム処理施設の設計等を進めることとしているが、国内外の輸送に係る手続きや許認可の取得等を含め、関係省庁とも連携しながら、工程管理をしっかりと行ってまいりたい。
- ・「もんじゅ」のナトリウム、使用済燃料の搬出に係る取組に関しても、海外をはじめとする関係機関との調整、規制当局への手続きの対応等を含め、引き続き、計画的かつ着実に進めることができるよう、原子力機構とともに取り組んでまいりたい。

(地域振興について)

【堀内局長】

- ・原子力研究・人材育成拠点の整備として進めている、「もんじゅ」サイトにおける試験研究炉の整備については、原子力機構を実施主体とし、2023年（令和5年）3月以降、詳細設計を実施中。2024年（令和6年）10月に国土地理院が「もんじゅ」敷地内における推定活断層の存在を公表したことを受け、安全の確保を最優先に追加の検討・調査を行うべく、建設予定地及び設置許可申請見込み時期の公表を延期させていただいたところ。文部科学省においては、原子力機構が早急に推定活断層に係る調査を実施できるよう、2024年度（令和6年度）補正予算において必要な予算を措置したところであり、既に調査に着手しているところ。調査の進展については適宜、地元に御説明させていただきたい。
- ・資源エネルギー庁の「福井県・原子力発電所の立地地域の将来像に関する共創会議」については、私も委員として参画しているところ。2022年（令和4年）6月にとりまとめられた「将来像の実現に向けた基本方針と取組」において示された立地地域の将来像の実現に向け、この会議においても引き続き地元の皆様の声をしっかりと伺いしながら、関係機関と連携しつつ、着実に取り組んでまいりたい。
- ・嶺南Eコースト計画については、同計画の推進会議において、文部科学省として取り組むこととしている事業の進捗状況を報告させていただいているところ。引き続き、私もこの会議における委員として参画し、地元の皆様とも密に連携しながら、これらの取組を中心

に進めてまいりたい。

【中村副知事】

- ・「もんじゅ」の廃止措置に伴いお約束いただいた、敦賀エリアを原子力研究・人材育成を支える中核的拠点とするために実施する施策について、十分な予算措置を行い、着実に実施していただきたい。
- ・特に、中核的施設として国が新たに整備する試験研究炉は極めて重要であり、京都大学の研究用原子炉（KUR）が2026年（令和8年）5月に運転終了予定であることから、西日本における原子力分野の研究開発・人材育成の基盤を維持するためにも、早期に整備していただきたい。
- ・推定活断層に関する対応については、早期に調査を完了させ、出来るだけ早く設置許可申請の見込み時期と建設予定地を提示していただきたい。また、検討状況や調査の進捗を適宜、地元丁寧に説明いただきたい。
- ・設計に当たっては、原子力研究・人材育成拠点としての具体的な将来像を示すとともに、この試験研究炉にしかない独自の実験装置や機能、研究炉の利用を促進するための運営・支援体制の構築、国内外の企業や研究者が利用しやすい環境整備についても引き続き議論を深めていただきたい。
- ・「もんじゅ」の廃炉決定の際には、廃止措置着手後も当面10年間程度（～2028年度（令和10年度））は、1,000名体制の雇用を維持すると約束いただいているが、10年を経過した後についても、試験研究炉の運転が開始されるまでの間は、十分な雇用の確保をお願いしたい。
- ・このほか、北陸新幹線小浜・京都ルートでの早期認可・着工や舞鶴若狭自動車道の4車線化、嶺南地域への自衛隊配備など、さらなる取組が必要な事項もある。引き続き、政府一体となって約束いただいた地域振興策の実現に努めていただくようお願いしたい。

【米澤市長】

- ・京都大学のKUR（研究用原子炉）が2026年（令和8年）5月に運転停止を予定する中、新試験研究炉は、我が国の原子力の人材育成や研究開発の拠点となるだけでなく、本市としては、かねてより申し上げてきた、「もんじゅ」廃止後の約1,000名の雇用維持をはじめ、地域経済の活性化といった将来像の実現に不可欠なものと考えている。
- ・また、以前に新試験研究炉に係る資金の概算が示され、産業利用だけでなく敦賀への投資といった側面からも、地元経済界等を含めて大いに期待されているところ。
- ・一方で、推定活断層に関する新たな調査に取り組む必要が生じたことで、整備に向けた今後の見通しが不透明な状況と言えると思う。
- ・これから、利用促進体制や複合拠点といった新試験研究炉を取り巻く取組に関して具体的に議論していく上では、早期に整備スケジュール等を示していただく必要があると考えている。
- ・市民や周辺住民の安全・安心が大前提となりますが、国と事業者が責任を持って、着実かつ早期に事業を進めていただきたい。

- ・「もんじゅ」廃止後の地域経済・雇用の維持に向け、企業立地促進やまちづくり推進の重要な原資となっている、電源立地地域対策交付金の自立発展枠に係る特例措置の継続をはじめ、国による財政措置の拡充等、立地地域の持続的な発展を支えていただきたい。
- ・このほか、これまでも申し上げてきているが、避難道路の強靱化・多重化が課題となる中、敦賀－高島連絡道路の整備、新産業創出やエネルギーの多元化に係る支援など、お約束いただいた地域振興策の実現に努めていただきたい。

【堀内局長】

- ・新試験研究炉については、原子力機構において推定活断層に係る調査に着手したところであり、現時点において、設置許可申請見込み時期等の提示時期を明確にお示しすることは困難な状況であるが、文部科学省としては、引き続き安全確保を大前提として可能な限り早期の整備を目指し、必要な予算の確保等を通じて取組を着実に進めてまいりたい。
- ・推定活断層に係る調査の進捗については、適宜、地元にご説明させていただくとともに、設置許可申請見込み時期等の公表時期についても調査の進展を踏まえ、改めてお示ししたいと考えている。
- ・また、新試験研究炉の設置については、我が国の原子力の研究開発・人材育成基盤の強化や地元振興への貢献の観点から大変重要であると考えている。特に、「もんじゅ」の廃止措置開始以降、当面 10 年間程度の 1,000 人の雇用の維持に努めているところであるが、新試験研究炉の取組を含め、長期的な雇用についても、引き続き、地元と連携しながら規模を維持できるよう努めてまいりたい。
- ・新試験研究炉が国内外の企業や研究者の方々にとって利活用されやすい、魅力的な研究基盤となるよう、原子力機構とともに関係者の皆様の御協力をいただきながら、「コンソーシアム会合」及びその下に設置されている「地域関連施策検討ワーキンググループ」、実験装置に関する「タスクフォース」において、利活用促進策や複合拠点の在り方を含めて検討を深め、着実に取組を進めてまいりたい。

(高速炉研究開発の中核的拠点化について)

【中村副知事】

- ・「もんじゅ」を含む周辺地域については、「もんじゅ」の廃止措置の決定の際の政府方針（2016 年（平成 28 年）12 月）において、我が国の高速炉研究開発の中核的拠点の一つとして位置付けられており、また、共創会議における取組の一つとして、拠点化に向けた調査の実施と、それを踏まえた構想の検討が謳われている。
- ・国内の研究基盤を充実させるためにも、研究開発拠点化構想を早期に策定し、技術開発や人材育成などの拠点形成に向けた具体的な内容、その実現の時期などを示すことが重要であり、調査の着実な実施と、拠点化構想の具体化を進めていただくとともに、民間の投資が集まる仕組みづくりについても検討いただきたい。

【米澤市長】

- ・高速炉研究開発の中核的拠点化について、新試験研究炉と同様に、技術開発や人材育成の

観点から国家的に重要なプロジェクトであるとともに、「もんじゅ」廃止後の地域における経済規模及び雇用の維持に寄与するものと考えていることから、早期に構想の具体化を進めていただきたい。

【堀内局長】

- ・「もんじゅ」を含む周辺地域の高速炉研究開発の中核的拠点化については、2016年（平成28年）12月の政府方針において位置付けられているところであり、御指摘の調査は、現在、資源エネルギー庁の委託事業において実施されているものと聞いているところ。文部科学省としても、引き続き、経済産業省をはじめ、関係機関とも連携しながら、原子力機構における研究開発等を通じて貢献してまいりたい。

【山田調整官】

- ・2025年（令和7年）2月に第7次エネルギー基本計画が策定された。原子力の中で高速炉は、高レベル放射性廃棄物の減容化・有害度低減や資源の有効利用等に資する核燃料サイクルの効果をより高めることが期待されるとともに、空冷での安定冷却など、安全性が高い設計が可能であると位置付けられており、「もんじゅ」についても、「もんじゅ」の取組及び高速実験炉「常陽」の運転から得られる知見・技術については、実証炉を含む将来の高速炉研究開発において最大限有効に活用することとしている。
- ・高速炉実証炉開発については、2022年（令和4年）12月に原子力関係閣僚会議にて改訂した戦略ロードマップを踏まえ、研究開発を進めているところ。今後、2026年度頃（令和8年度頃）に燃料技術の具体的な検討を行い、2028年度頃（令和10年度頃）に実証炉の基本設計・許認可手続きへの移行判断を行う予定。
- ・2024年（令和6年）12月の戦略ワーキンググループでは、実証炉の基本仕様が決定されている。実証炉の概念設計の出力については、実用化へのスケールアップで技術的連続性を確保でき、大型炉・小型炉にも展開可能な60万kWe級とすることとしている。
- ・高速炉実証炉開発の実施体制については、2024年（令和6年）7月に、原子力機構、原子力事業者及び中核企業の技術者が結集する研究開発統合組織を立ち上げ、研究開発統合組織の下、同志国の米国や仏国との国際連携での技術的知見も活用しつつ、炉と燃料サイクル全体の集中的な研究開発に取り組んでいるところ。現在、基本仕様に基づき概念設計と研究開発を実施中であるが、「もんじゅ」の廃止措置の過程において得られるデータや知見・技術が蓄積してきていると承知しており、こうした知見・技術イノベーションのシーズとして最大限活用しながら、引き続き高速炉実証炉の開発を進めてまいりたい。
- ・高速炉研究開発の拠点化については、拠点化に向けた調査の一環として、2024年（令和6年）10月に福井県で開催された北陸最大級の技術交流イベントである「北陸技術交流テクノフェア」に、原子力機構と経済産業省が共同で出展。テクノフェアの来場者数は約19,000人であり、原子力関連企業の方から学生まで多くの方に高速炉の展示をご覧いただいたところ。
- ・このような取組を通じて、まずはより多くの福井県内の企業・大学に高速炉実証炉開発への関心を持っていただくことが重要と考えている。

- ・今後も高速炉実証炉開発をより一層強力に進めてまいりたく、引き続き政府、原子力機構、電力、メーカー等関係者連携の下でプロジェクトを推進してまいりたい。

(「ふげん」の廃止措置の状況について)

【堀内局長】

- ・「ふげん」の使用済燃料の仏国への搬出に向けた準備状況については、現在、仏国事業者が「ふげん」の使用済燃料の輸送容器を6基製造中であり、2024年度（令和6年度）に1基の製造が完了している。2025年中（令和7年中）には、全ての製造を完了する見込みとしており、製造が完了した輸送容器の一部は「ふげん」及び東海再処理施設に先行搬入する予定。現在、仏国事業者において輸送に関する調整を行っているところであり、施設搬入後は実際に使用済燃料を装荷する前の事前確認や取扱い訓練等を行う予定。また、輸送容器の製造と並行して、規制当局への輸送容器の使用や輸送に係る許認可等の手続きを2025年度（令和7年度）から開始予定。
- ・「ふげん」の原子炉本体解体に向けた対応については、2023年度（令和5年度）より、原子炉上部に設置する解体用プールの仕様等を検討するとともに、解体用プールと原子炉本体とを接合するための遠隔自動溶接・検査装置や遠隔解体装置の技術開発をメーカーと実施中。具体的には、2024年度（令和6年度）までに「ふげん」の設備構造を考慮した溶接方法や条件の確認、解体時の切断工法や手順等に関する基本設計を完了し、2025年度（令和7年度）からは、自動遠隔溶接・検査装置及び遠隔解体装置の詳細設計及び構成部品の製作や動作確認の実施に加え、実機を模擬した試験により性能検証を行う計画としている。解体用プールは、引き続き構造計算・強度設計等の安全面に関する検討を含む詳細設計を進める計画としている。引き続き、これらの技術開発等を通じて、2030年度（令和12年度）からの原子炉本体解体に向けて、必要な対応を着実に進めてまいりたい。

【中村副知事】

- ・原子炉解体の工法開発については、解体用プールの溶接を遠隔で行う技術等の開発が進んでいるとのことであるが、安全性や規制上必要な対応について、原子力規制委員会への確認なども進めながら、徹底した工程管理のもとで進めていただきたい。
- ・使用済燃料の搬出については、引き続き、日仏の関係機関としっかり連携し、計画通り着実に搬出できるよう、進めていただきたい。

【米澤市長】

- ・使用済燃料の輸送容器の製造や原子炉本体の解体に向けた技術開発が順調に進んでいると受け止めている。引き続き、原子力機構と一体となって取り組んでいただきたい。

【堀内局長】

- ・「ふげん」の廃止措置については、原子炉本体解体に向けた対応に関し、装置の詳細設計や構成部品の製作、動作確認等を計画的に進めることとしている。これらの安全性や規制要件に関する規制当局への確認等も含め、引き続き、計画的かつ着実に進めることができるよう、工程管理を徹底してまいりたい。

- ・また、「ふげん」の使用済燃料の搬出については、引き続き、日仏の関係機関とも連携し、計画通りの実施、完了を目指して、必要な検討、準備を着実に進めてまいりたい。

(放射性廃棄物の処分先の確保について)

【米澤市長】

- ・廃止措置が円滑に進められるためには、解体に伴う放射性廃棄物の処理・処分が着実に行われることが不可欠となるため、放射性廃棄物の処分先の確保に関しても、責任を持って取り組んでいただきたい。

【堀内局長】

- ・解体廃棄物を含む研究施設等廃棄物の処分の実施に向けて、廃止措置の工程に影響することのないよう、事業主体である原子力機構とともに、文部科学省としてもしっかりと取り組んでまいりたい。

(総括)

【堀内局長】

- ・本日いただいた様々な御意見を踏まえ、「もんじゅ」「ふげん」の安全かつ着実な廃止措置、敦賀エリアにおける原子力研究・人材育成、地域振興策等については、引き続き、必要な予算の確保を含め、関係省庁と連携しながらしっかりと取り組んでいくとともに、節目節目で地元へ丁寧に御説明してまいりたい。

以上