

第8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5年5月26日（金） 9:00～9:45

場所：文部科学省 18階 研究開発局会議室1

出席者：

千原 由幸	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
櫻本 宏	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

以下、参加者の主な発言

(「もんじゅ」の廃止措置の状況について)

【千原局長】

- ・令和5年（2023年）4月より廃止措置計画第2段階である「解体準備期間」に移行。第2段階で実施予定の主な内容は、①しゃへい体等の取出し作業、②ナトリウムの英国への搬出、③水・蒸気系等発電設備の解体撤去、④汚染の分布に関する評価。第2段階後半の主な作業となる②ナトリウムの英国への搬出、③水・蒸気系等発電設備の解体撤去の具体的な作業内容については、引き続き検討を行い、着手するまでに廃止措置計画の変更認可申請を行う予定。
- ・令和4年（2022年）12月に原子力関係閣僚会議が開催され、「もんじゅ」廃止措置計画第1段階から第2段階に移行する状況を踏まえ、「もんじゅ」に関する政府決定等に基づく取組を振り返ることとし、「もんじゅ」の廃止措置をはじめ、「もんじゅ」サイト試験研究炉や地域振興策等の取組状況を取りまとめ、文部科学大臣より報告。

【二村対策監】

- ・廃止措置計画第2段階前半のしゃへい体等取出し作業は、必要となる準備を整えた後、令和5年（2023年）6月2日より開始予定。水・蒸気系等発電設備の解体撤去については、性能維持施設への影響がないよう、隔離・養生等を行うほか、労働安全の観点からも適切に措置を講じた上で、令和5年（2023年）7月頃からの作業開始を予定。

【山田調整官】

- ・「もんじゅ」の廃止措置については、令和4年に燃料体の取出し作業が完了し、令和5年（2023年）4月1日から第2段階として、ナトリウム機器の解体準備が開始されたところであると認識。地元の皆様の御協力もあってここまで順調に進んでいることを感謝申し上げます。

- ・引き続き、経済産業省としても、廃止措置の一つ一つのプロセスが安全かつ円滑に進められるよう、文部科学省としっかり連携しながら対応していきたい。

【櫻本副知事】

- ・平成30年（2018年）から実施してきた使用済燃料530体の取出しが大きなトラブルもなく令和4年（2022年）無事に完了したことは、「もんじゅ」の研究成果の一つ。今後の高速炉開発にしっかり活かしていただきたい。
- ・しゃへい体取出しについては、これまで扱ってきた放射性物質を多く含む燃料体ではないが、ナトリウム中での作業であることから、燃料体と同様、緊張感を持って確実に進める必要がある。
- ・水・蒸気系の発電設備の解体については、設備の切断や解体物の運搬などの作業が増えるため、火災防止や労働安全対策など、これまでとは異なる安全対策が求められる。
- ・文部科学省においては、令和4年度（2022年度）までの燃料取出しや先行する「ふげん」の廃止措置の経験を踏まえ、安全最優先で着実に「もんじゅ」の廃止措置を進めるよう、原子力機構を指導・監督していただきたい。

【米澤市長】

- ・第2段階の具体の作業として、準備を整えた上で、令和5年（2023年）6月2日よりしゃへい体等の取出し作業を開始する予定とのこと。第1段階では燃料体530体の取出し作業が計画より早く完了できたという実績もあるため、その経験を活かして作業に臨んでいただきたいが、決して油断することなく、1体1体慎重に作業を進めていただくよう、原子力機構に対して指導・監督をお願いする。
- ・水・蒸気系等発電設備の解体撤去作業も令和5年（2023年）7月頃から開始する予定とのこと。「もんじゅ」での本格的な解体作業のスタートとなるため、「ふげん」での経験をしっかりと「もんじゅ」にも展開し、労働安全も含めて安全最優先で進めていただくようお願いする。

【千原局長】

- ・「もんじゅ」の廃止措置については、必要な準備を整えた後、令和5年（2023年）6月2日より、しゃへい体等の取出し作業を開始する予定。廃止措置第2段階への移行後、最初の本格作業となる。ナトリウム環境中での作業となることから、その実施に際しては、原子力機構における作業の準備状況等を含めて確認するとともに、第1段階における燃料体の取出し作業と同様、引き続き、安全を最優先に、緊張感を持って、計画的かつ着実に作業を進められるよう、現地対策チームが中心となって、原子力機構をしっかりと指導・監督していく。
- ・水・蒸気系等発電設備の解体撤去については、令和5年（2023年）7月頃からの作業開始を予定。解体撤去作業に際しては、「ふげん」における先行事例の展開や経験も踏まえ、安全を最優先として、作業員の安全確保をはじめとする労働安全対策にも万全を期していく。

(「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、令和5年(2023年)4月28日にナトリウム処理等の作業全体の基本的な枠組みについて、日英事業者間で枠組み契約を締結。具体の作業については、今後、枠組み契約に基づく個別契約を作業の進捗状況に応じて適切な時期に締結予定。初回の個別契約は、ナトリウム処理施設の計画作成に関し、令和5年(2023年)中に締結予定。
- ・「もんじゅ」の使用済燃料については、基本的に技術的成立性が確認されている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搬出計画の検討としては、「もんじゅ」燃料ペレットの性質に関する確認試験の計画を策定後、令和5年度(2023年度)中に具体の確認試験を実施予定。

【櫻本副知事】

- ・ナトリウムの搬出については、計画どおり搬出できるよう、国と原子力機構が現地の状況や規制内容などを十分把握し、工程管理をしっかりと行っていただきたい。
- ・使用済燃料の搬出については、政府間の調整もあると思うので、原子力機構とともに、政府一体となって取り組んでいただきたい。

【米澤市長】

- ・第2段階の後半に予定しているナトリウムの搬出に関しては、計画通りの搬出に向けて、搬出先の英国関係機関との調整を十分に進めていただくとともに、「もんじゅ」サイト側の準備にも万全を期していただきたい。

【千原局長】

- ・「もんじゅ」のナトリウムについては、引き続き、具体の搬出に向けた検討、調整を進めることとしているが、英国事業者をはじめとする関係者と連携しながら対応することはもとより、搬出作業の具体化に向けた検討に際しては、規制当局への確認、関係者との調整、工程管理も含め、適切に対応を行っていく。
- ・「もんじゅ」の使用済燃料の搬出に係る取組に関しても、引き続き、仏国をはじめとする関係者との協議を含め、着実に検討、調整を進めていく。

(高速炉研究開発の中核的拠点について)

【山田調整官】

- ・高速炉の研究開発拠点化については、「もんじゅ」の知見・技術といった福井県の強みを踏まえ、既に福井県にある開発基盤施設の活用の可能性も含め、今後の内容やスケジュールの具体化に向けて、文部科学省と連携しながら双方向的に議論させていただきたい。

【櫻本副知事】

- ・高速炉研究開発の中核的拠点化に向けた調査を早急を実施し、拠点化構想を策定していただきたい。その際には、民間の投資が集まる仕組みづくりについても検討していただきたい。

【千原局長】

- ・高速炉研究開発の中核的拠点化については、令和4年（2022年）12月に改訂された高速炉開発の「戦略ロードマップ」も踏まえ、高速炉開発会議を中心に検討が行われる。改めて今般の御意見も踏まえ、経済産業省等とともに検討していく。

（地域振興について）

【山田調整官】

- ・「もんじゅ」の廃炉等のデータを活用した高速炉開発や研究開発拠点化構想の検討については、令和4年（2022年）6月に「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」にて取りまとめられた、将来像の実現に向けた取組の工程表においても位置付けているところ。
- ・現在、継続的な各取組のフォローアップ、取組の深化・充実を図るなど、工程表で取りまとめた各取組の具現化に向けて、関係者での取組状況や役割の整理、専門家からの意見聴取等を行っているところであり、令和5年（2023年）6月下旬に開催予定の次回の共創会議にて、この1年間の取組状況を共有できればと考えている。引き続き、関係省庁とも連携しながら、しっかり取り組んでいく。

【千原局長】

- ・「もんじゅ」サイトの試験研究炉については、令和4年（2022年）12月に原子力機構を詳細設計段階以降の実施主体として選定。令和5年（2023年）3月24日のコンソーシアム委員会を経て詳細設計段階へと移行。令和5年（2023年）5月8日には杉本福井県知事、米澤敦賀市長の御出席の下、新試験研究炉の設置に係る関係機関間の協定締結式を実施。我が国の原子力研究開発・人材育成を支え、地域振興に貢献する試験研究炉の実現に向け、今後の取組を進めていく。
- ・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」には私が委員として参画しているところ。また、嶺南Eコースト計画については、同計画の推進会議にて文部科学省として取り組む事業の進捗状況を適宜報告しているところ。引き続き、地元とも密に連携しながら、これらの取組を中心に進めていく。

【櫻本副知事】

- ・試験研究炉の詳細設計においては、原子力の研究開発・人材育成拠点に相応しい独自の実験装置や機能、大学のサテライトキャンパスや宿泊施設などの周辺環境の整備について、検討を進めていただくようお願いする。
- ・また、京都大学の研究用原子炉（KUR）が令和8年（2026年）5月に運転終了する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、完成までの工程を明確にし、早期に整備していただきたい。
- ・さらに、「もんじゅ」の廃炉決定の際、廃止措置着手後も当面10年間程度（令和10年度（2028年度）まで）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年経過後も、試験研究炉の運転開始までの十分な雇用の確保をお願いする。

- ・このほか、北陸新幹線敦賀・大阪間の早期認可や、嶺南地域への自衛隊配備など、さらなる取組みが必要な事項もある。引き続き政府一体となって、地域振興策の実現に努めていただくようお願いする。

【米澤市長】

- ・これまで約 1,000 名の雇用維持を求めてきた。雇用規模の維持に向けて、試験研究炉による取組だけでなく他の地域振興策も含めて、「地域関連施策検討ワーキンググループ」などでの議論を通じて、自治体や企業等の地元の意見をくみ取りながら検討いただきたい。
- ・その具体的な手法の一つとして、本市が取り組む企業誘致や新産業創出、新幹線開業の受け皿づくり等に対して、引き続き、電源立地地域対策交付金の自立発展枠の特例措置の継続による支援をお願いする。
- ・この雇用維持のみならず、試験研究炉に関する地域振興の中核をなす取組が、人材育成拠点の整備であると認識している。この実現に向けて、原子力機構、福井大学、京都大学だけでなく、文部科学省においても責任を持って取り組んでいただきたい。
- ・令和 4 年（2022 年）6 月に共創会議で取りまとめられた「将来像の実現に向けた基本方針と取組」については、単一自治体の枠に捉われないこと、民間事業者とも連携した広域的な規模の取組となるため、エネ高等による財政措置をはじめとした必要な支援を引き続きよろしくお願いしたい。

【千原局長】

- ・新試験研究炉を中心とした敦賀エリアにおける原子力研究・人材育成の拠点形成に当たっては、国内外から多くの研究者を呼び込むためにも、アクセスの確保や研究交流スペースの確保といった周辺環境の整備が重要と考えている。また、詳細設計段階においては装置群の検討を進めるとともに、魅力的で特色のある施設となるよう、運転開始時においても先進的な実験装置の導入の実現を目指していく。
- ・将来にわたる雇用の確保に向けた道筋については、今後の試験研究炉計画の進捗を見据えつつ、これに関係する地元の産業振興策と足並みを揃えた取組が重要と考えている。新試験研究炉を活用するための研究拠点の整備や、福井県、敦賀市等の地元振興施策と連携した地域の将来像については、引き続きコンソーシアム会合やその下に新たに設置される地域関連施策検討ワーキンググループ等の場を通じて議論を深めていきたい。
- ・試験研究炉の整備スケジュールについては、設置許可申請の見込時期を令和 6 年（2024 年）中に提示予定。試験研究炉の建設・稼働開始時期については、安全審査の進捗にも関わるものであり、現時点で明確な見込みはお示しできないが、可能な限り早期に完成できるよう、引き続き、着実に設計活動を進めていく。
- ・地域振興については、この件も含め、引き続き関係省庁とも連携し、着実に取り組んでいく。
- ・電源立地地域対策交付金の自立発展支援枠の特例措置については、産業の複軸化といった地域の自立発展に資する取組に活用いただくことを目的としている。交付金事業の成果・効果等の検証が重要であり、引き続き交付金事業の着実な実施をお願いしたい。

(高速炉技術開発関係の政策について)

【山田調整官】

- ・平成 30 年（2018 年）12 月に決定した戦略ロードマップを踏まえ、多様な技術間競争を促進してきており、今後、技術の絞り込み・重点化のステップに移行していくに当たり、支援方針を明確化するため、令和 4 年（2022 年）12 月の原子力関係閣僚会議にて、戦略ロードマップを改訂。
- ・令和 4 年（2022 年）、高速炉開発会議、戦略ワーキンググループの下に事業横断的に技術を評価する「高速炉技術開発委員会」を設置し、有識者による多様な高速炉技術の評価を実施。その結果、ナトリウム冷却高速炉は、技術の成熟度と必要な研究開発、実用化された際の市場性、具体的な研究開発体制構築と国際的な連携体制、実用化する際の規制対応の四つの観点から優れており、今後、開発を進める概念として最も有望であるとされたところ。
- ・本ロードマップ中では、令和 6 年度（2024 年度）に高速炉実証炉の概念設計を開始するとしており、実証炉開発に向けて、GX 経済移行債を発行し、令和 5 年度（2023 年度）から 3 年間で約 460 億円の予算を計上しているところ。
- ・現在、その炉概念の仕様検討を行っているところであるが、「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・技術をイノベーションのシーズとして最大限活用しながら、高速炉開発を進めていく。
- ・令和 32 年（2050 年）カーボンニュートラルの実現に向け、原子力については、安全性の確保を大前提に、必要な規模を持続的に活用していく方針としている。今後とも、研究開発や人材育成、サプライチェーンの維持・強化をはじめ、政策の一層の具体化に向けてしっかりと取り組んでいく。

【千原局長】

- ・文部科学省では、今後の次世代革新炉の開発に必要な基盤的研究開発やインフラ整備等について検討を行うため、令和 4 年（2022 年）10 月、研究開発局長の諮問会議として設置した検討会において、原子力分野の有識者の皆様に御議論いただき、令和 5 年（2023 年）3 月 28 日、高速炉及び高温ガス炉等の次世代革新炉の実用化に向けて必要な基盤インフラ整備等に関する提言を取りまとめたところ。
- ・文部科学省としては、高速炉・高温ガス炉をはじめとする次世代革新炉の開発に必要な基盤の整備や、人材育成等について、引き続き、経済産業省とも連携し、更なる検討を進めていく。

(「ふげん」の廃止措置の状況について)

【千原局長】

- ・「ふげん」については、平成 20 年（2008 年）に国内初となる大型水炉の廃止措置として

計画の認可を受け、原子炉周辺設備の解体撤去を進めているところであり、令和4年（2022年）8月には、今後実施する原子炉本体解体時の更なる安全性の向上を図るため、原子炉本体の解体着手の時期、廃止措置の完了時期を7年間延伸することを御報告したところ。

- ・「ふげん」の使用済燃料の仏国への搬出計画は、開始時期を令和5年度（2023年度）、完了時期を令和8年（2026年）夏頃までとし、原子力機構とオラノ・リサイクル社（以下、オラノ社）との間で、準備を実施してきたところ。
- ・現在、その搬出に使用する輸送容器はオラノ社にて製造中であるが、令和4年（2022年）7月に、調達した材料の特性を確認したところ、当該特性を踏まえ、輸送容器の構成部品の一部の寸法を変更する必要があるとの報告があった。
- ・当初計画を遵守できるよう、事業者間での協議を重ねてきたが、これまでの協議の状況を踏まえ、搬出計画を見直す必要があると考えている。このため、現在、必要な許認可手続きに向けた対応をはじめ、可能な限り早期の実施を目指して搬出計画の見直しを事業者間で協議、検討中。
- ・このほか、令和6年（2024年）にパリオリンピックが開催される関係で、輸送時に使用する予定の仏国の港は、令和6年（2024年）中の一定期間、本件に係る使用が規制される見通しが、オラノ社から示されたところ。冬の時期における使用済燃料の輸送が制限されることも踏まえれば、仏国の港を使用できるのは、早くとも令和7年（2025年）3月以降となる見込みと考えている。
- ・搬出計画の見直しに際しては、今般の輸送容器の製造工程で判明した事案に加え、搬出計画中の他の工程についても水平展開して検証し、全ての工程について確認することとしている。これらの状況も勘案しながら、搬出計画の見直し案については、遅くとも年内に取りまとめることとしており、その検討状況については、適時に御報告させていただく。
- ・なお、今般の「ふげん」使用済燃料の搬出計画の見直しに伴う廃止措置計画全体への影響はなく、廃止措置の完了時期（令和22年度（2040年度））についても、変更はない。
- ・引き続き、原子力機構と一体となって、「ふげん」の廃止措置が着実に進むよう、しっかりと取り組んでいく。

【櫻本副知事】

- ・廃止措置の完了時期に変更はないとのことだが、本日の説明では、具体的な工程が示されていない。搬出開始完了時期の延期は今回で3回目であり、様々な理由はあると思うが、こうしたことが起きることは、県としても遺憾に思っており、何より県民の不安にもつながる。先ほど説明いただいた「もんじゅ」のナトリウムや使用済燃料の搬出計画の信頼性にも関わりかねない。
- ・搬出計画の見直し案を年内にまとめるとのことだが、関係機関との調整を急ぎ、早期に確実な搬出計画を示していただくよう強く求める。

【米澤市長】

- ・「ふげん」においては、これまでに2度、使用済燃料の搬出期間を延長している。

- ・さらに令和4年（2022年）8月には廃止措置の全体工程を7年延長しており、その報告の際、使用済燃料の搬出については計画通り実施する予定との報告をいただいていたが、再度、搬出計画の見直しが必要になるとのこと。
- ・これまでも廃止措置に係る工程を変更していることを重く受け止め、搬出工程への影響を抑えるためのあらゆる方策を検討いただいた上で、責任ある搬出計画をお示しいただきたい。
- ・廃止措置計画が繰り返し変更されることは市民の信頼にも影響するため、「ふげん」のみならず、「もんじゅ」についても、文部科学省が責任を持って、計画や工程の管理を行っていただくよう、強く求める。

【千原局長】

- ・「ふげん」の使用済燃料の搬出計画の見直しに関し、今般の事案は、仏国事業者側の製造工程で判明したものではあるが、今般の輸送容器の製造工程で判明した事案に加え、搬出計画中の他の工程についても水平展開して検証し、全ての工程について確認することとしている。これらの状況も勘案しながら、可能な限り早期の搬出を実現できるよう、検討を進めるとともに、政府一体となって取組みを進めていく。

（放射性廃棄物の処分先の確保について）

【米澤市長】

- ・廃止措置を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・処分が着実に進むことが不可欠であるため、放射性廃棄物の処分先の確保に関しても、原子力機構とともに責任を持って取り組んでいただくようお願いする。

【千原局長】

- ・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は、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いく。

（地元への情報発信について）

【米澤市長】

- ・原子力発電所は市民の理解が大前提のため、「もんじゅ」、「ふげん」の状況について、市民の皆様への情報発信を丁寧かつ積極的に行っていただくようお願いする。

【千原局長】

- ・「もんじゅ」「ふげん」の廃止措置の進捗状況については、引き続き、適切な時期をとらえ、市民の皆様への情報発信を丁寧かつ積極的に行っていく。

（総括）

【千原局長】

- ・「もんじゅ」の廃止措置第2段階においても、安全、着実かつ計画的に進められるよう、

政府一体となって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いく。

以上