

もんじゅ廃止措置安全監視チーム

第20回

令和元年5月13日（月）

原子力規制庁

（注：この議事録の発言内容については、発言者のチェックを受けたものではありません。）

もんじゅ廃止措置安全監視チーム

第20回 議事録

1. 日時

令和元年5月13日(月) 16:30～17:20

2. 場所

原子力規制委員会 13階会議室A

3. 出席者

原子力規制委員会

山中 伸介 原子力規制委員会 委員

原子力規制庁

青木 昌浩 審議官

片岡 洋 審議官

小野 祐二 安全規制管理官(研究炉等審査担当)

金城 慎司 安全規制管理官(核燃料施設等監視担当)

細野 行夫 研究炉等審査部門 企画調査官

田中 裕文 研究炉等審査部門 安全審査官

有吉 昌彦 システム安全研究部門 主任技術研究調査官

内海 賢一 研究炉等審査部門 係員

佐々木 研治 研究炉等審査部門 技術参与

大東 誠 専門検査部門 首席原子力専門検査官

梶田 幸祐 専門検査部門 主任原子力専門検査官

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

伊藤 肇 敦賀廃止措置実証部門長

田中 拓 敦賀廃止措置実証本部 副本部長

櫻井 直人 高速増殖原型炉もんじゅ 所長代理

戸澤 克弘 敦賀廃止措置実証本部 廃止措置推進室 技術グループ グループリーダー

巢瀬 巖 敦賀廃止措置実証本部 廃止措置推進室 調整グループ 技術主幹

山本 直宏 敦賀廃止措置実証本部 廃止措置推進室 計画グループ 技術副主幹
文部科学省（オブザーバー）

前田 洋介 文部科学省 研究開発局 原子力課 核燃料サイクル室 核燃料サイク
ル推進調整官

米澤 重晃 文部科学省 研究開発局 原子力課 核燃料サイクル室 行政調査員

4. 議題

- (1) もんじゅ廃止措置計画の実施状況について
- (2) その他

5. 配付資料

資料1 もんじゅ廃止措置の実施状況について（施設定期検査における指摘とそ
の対応）

6. 議事録

○山中委員 定刻になりましたので、第20回もんじゅ廃止措置安全監視チーム会合を開催
します。

発言者はマイクに近づいて発言をお願いします。

本日の議題は、もんじゅ廃止措置の実施状況についてです。本日は昨年12月から実施し
ている施設定期検査の実施状況などについて説明を受ける予定です。

それでは、原子力機構から、資料に基づいて説明をお願いいたします。

○日本原子力研究開発機構（櫻井所長代理） 原子力機構の櫻井でございます。資料1に
基づきまして、御説明いたします。

施設定期検査につきましては、御指導ありがとうございます。本日はもんじゅ廃止措置
の実施状況についてということで、施設定期検査における指摘とその対応について御説明
させていただきます。

資料1、ページをめくっていただきまして、シートの1でございますが、「はじめに」3
項目として掲げました。

1項目目は、残留リスクの早期低減のために可能な限り速やかに燃料体を取り出すこと
が最重要であるという認識でございます。そのことによりまして定期設備点検、それも含

めて2022年度までに燃料体の取り出し作業を完了するように取り組むことが一番重要というふうに我々認識しております。

そのために、3月7日の当会合における指摘ですとか、これまでの施設定期検査における指摘を踏まえまして、施設定期検査が円滑に進むよう、対応、体制の強化などの対応をしているところでございます。

なお、5月9日現在、全289件のうち22件であります。終了してございまして、強化した体制のもとで、これまでの1次系ナトリウム冷却ループBに係る検査の経験を踏まえまして、今後のループA・Cの検査に反映し、ペースを加速するということが重要だというふうに認識してございます。

次のシートでございまして、施設定期検査における検査官からの指摘の概要を3項目にまとめてございます。

まず1番目でございますが、施設定期検査の検査対象範囲・検査内容・判定基準の考え方の整理、保全計画の反映につきまして、組織的な対応を実施すること。

2番目に、廃止措置計画認可申請書第6-1表に掲げました「許認可どおり」と記載しました、その性能を具体化した整理表につきまして、確認項目について一部統一されていなかったということもございまして、組織として必要な見直しを実施するという。整理表につきましては、シートの4番で詳しく御説明いたします。

3番目でございますが、もんじゅはこれまで点検において設備の健全性を確認してまいりましたが、廃止措置計画認可以降、新たに事業者自主検査が組み込まれたことに伴いまして、事業者自主検査の実施の順序の整理も必要であるというふうな御指摘をいただいております。

次のページからは、それに対応して我々このように評価してございますという説明をさせていただきます。

シートの3でございますが、まず1番目でございますが、先ほどのページの指摘①への対応として、対応体制の強化を図ってございます。上段の左側が従来の体制で、今年の3月31日以前の体制でございます。そこから赤枠が強化した部分でございます。強化体制を2019年4月以降、強化を図ってございます。下に説明書きがございまして、その数字は右の上の体制表に記載している数字に対応してございます。

まず、①のところの体制の強化でございますが、組織的な課題の解決、工程の調整等を迅速に行うために、この施設定期検査の総括責任者に工程管理総括責任者である廃止措

置部の担当の副所長、これを配置いたしまして、その代理に廃止措置部長を充ててございます。それが①の強化でございます。

②の強化でございますが、廃止措置部のガバナンスを強化するため、廃止措置部長に専任者を配置してございます。これによりまして廃止措置部全体として準備を加速する対応を行っているところでございます。

③の強化でございますが、軽水炉における検査の知見や経験を活用するため、電力経験者を明確に体制に組み込みまして、検査対象、検査内容、判定の考え方をレビューするなどの対応の強化を行ってございます。

④でございますが、これらを組織で一丸となって取り組めるよう、取りまとめ担当者、事務局の配置を集約したというところでございます。

次のシートに移っていただきますけれども、指摘②への対応ということで、検査対象範囲、検査内容、判定基準の考え方についての改善でございます。

廃止措置計画の認可申請書の第6-1表の性能維持施設に係る性能につきましては、その中で「既許認可どおり」といたしました記載の性能を具体化した整理表について、強化体制の下で見直しを行っているところでございます。

整理表といいますのは、下にありますけれども、これ全体が一つの整理表、一番左に要領書19、非常用発電装置の性能検査とありますが、この項目に対する整理表でございます。赤枠の部分が廃止措置の認可申請書の第6-1表の内容でございます。そこから技術基準ですとか設置許可、工認、それらをピックアップいたしまして、確認と記録、これは検査内容に当たるんですが、確認の記録と判定基準、それらを整理したもの。その最後に判定基準の考え方を整理した、こういった整理表を見直しを行っているところでございます。

次のシートをお願いします。これは指摘③への対応で、検査順序でございますけれども、事業者自主検査の、実施順序の整理も必要な指摘と踏まえ、以下を実施してございます。

大きくは二つなんですけれども、我々、ナトリウムを使用すること、及び燃料体の取出しを予定していることを踏まえまして、ナトリウム系と燃料取扱系については検査の実施順序を設定いたします。ただし、このほかは安全上の観点で検査順序については問題ないというふうに考えてございます。例で、ナトリウム系における検査順序が書いておりますが、我々としてはこういった順序で、今後検査を受けていくということで対応してまい

ります。

また、ある意味当然でございますが、分解点検が予定されている場合は、検査をその後設定するという。あと検査後に検査の有効性が損なわれていることが発生した場合には、改めて検査を実施するという、この2点です。最後の2点は、従前より実施しているものでございます。

次のシートをお願いします。指摘への対応以外の取組として、大きく2点取り組んでございます。

一つは廃止措置の進捗に応じた検査項目の整理ということでございます。廃止措置の進捗に応じまして、維持期間を終了した設備につきましては、その後の性能を維持する必要がないということから、事業者自主検査の対象外とするよう、検査項目を整理いたします。このような検査項目の整理におきまして、検査の負担を軽減するということを図るということでございます。

次に、燃料取扱設備に係る事業者自主検査の実施時期の整理ということで、整理前は燃料取扱設備に係る全ての不具合対策を実施した後に、事業者自主検査を行い、燃料体の取出し作業を開始するとしてございましたが、それを整理いたしまして、燃料体取出し作業の安全を確保しつつ、合理的に進めるために、「燃料体の処理」に係る機能につきましては、不具合対策等を実施し、「燃料体の取出し」後に事業者自主検査を実施する。

もう一つは、「燃料体の取出し」に係る機能につきましては、不具合対策等を含めた点検を優先的に進めまして、「燃料体の取出し」を開始するまでに、事業者自主検査を実施するというようにしております。

これにつきましては、次のシートで図で説明してございます。次のシートをお願いいたします。

上の表でございますが、整理前は定期設備点検期間を終わって、検査をやって、燃料体の取出しをやって、燃料体の処理というふうに考えてございましたが、整理後は「燃料体の取出し」に必要な検査を検査①として、これが終わりましたら「燃料体の取出し」を行う。または「燃料体の処理」に必要な検査は、それが終わった後に検査を受けて、その後「燃料体の処理」というふうに順序を考えてございます。

こういうことをすることで、「燃料体の取出し」の開始を早期化することができるというふうに考えてございます。

具体的な自主検査の番号とやり方については、下表に書いたとおりでございます。

最後、まとめでございますが、四つ、下記に書いてございます。

施設定期検査につきましては、燃料体取出し作業工程へ影響を与えないように円滑に進めてまいります。

また、2022年度までに燃料体取出し作業を安全かつ着実に実施していくために、昨年度の「燃料体の処理」における不具合への対策などを確実に実施しております。

なお、昨年度発生しました不具合の対策などにつきましては、原因究明のための調査ですとか点検など、当初の点検計画にはなかった作業を追加してございまして、慎重かつ精力的に対応しているところでございます。

さらに、操作員の訓練など、次回の燃料体取出し作業への準備を進めておるところでございます。

資料につきましては、説明は以上でございます。

○山中委員 ただいまの説明のあった資料について、質問、コメント、規制庁のほうからございますか。

○細野調査官 規制庁の細野でございます。

機構からいただいた資料の御説明、ありがとうございます。それで、基本的に監視チームとしてのスタンスだけお話しさせていただきますが、まず機構さんの資料の1ページ目にもあるとおり、燃料取出し作業については、その安全を確保しつつリスク低減の観点から廃止措置計画に定める2022年度までの約5年半の期間に取り出すことを最優先とすべきと。我々も当然そういうふうに思っております。

その上で、資料で6ページ、7ページ目で定期検査の燃料取出しの部分の検査の工程の順序について御提案されていて、これにつきましては我々といたしましては、現在実施している施設定期検査に関しては、使用前検査とは異なりまして、常に基準へ適合していることを、基準上要求していますので、検査に合格した後でなければこれを使用してはならないという制度にはなっていないし、当然先ほどもちょっと言いましたけども、いわゆる維持義務が常にかかっている状態でございますので、予定している全ての施設定期検査項目が終了せずとも、燃料取出し作業に関係する設備をしっかりと特定して、当然関連する機器も該当すると思います。

そういったものをしっかりとリストアップして、当該設備に要求される機能確認ができれば、これは先ほど4ページ目で、表6-1でしっかり整理をされていましたが、これがしっかりできれば当然検査要領書、あるいは検査工程の遅れというのは、基本的には

なかったわけで、これがなかなかつくることが困難だったというふうに聞いてございますけども、その機能確認ができれば、我々としては燃料体取出し作業に入って、行うことは差し支えないというふうに考えてございます。具体的には、7ページ目でお示しいただいている検査①というところに関連する検査項目、自主検査項目、あるいはそれに伴う施設定期検査、これが終われば燃料取出し作業を開始して差し支えないのではないかというふうに、我々としては考えます。

なお、検査①以外の検査、7ページ目を見ますと、②ということで燃料体の処理に必要な検査、あるいはここで多分下手すると終わらずに、もう少し長くかかるのかもしれませんが、そういった検査につきましては、まず検査①を完了させるように、注力を組織として図るべきだというふうに思っております。それはなぜかという、一番冒頭に申し上げましたとおり、燃料体取出し作業、やはりリスク低減の観点から、2022年度までの5年半の期間に取り出すというのを目標に、貴組織がそれを大前提として行われていると。当然我々もそういう視点で見ているということでございますので、そこに注力すべきだというふうに考えてございます。

すみません。若干コメントですが、私のコメントを踏まえて、これから質疑に応答いただければと思います。

○日本原子力研究開発機構（櫻井所長代理） 原子力機構の櫻井でございます。

ありがとうございます。我々もシート7に書いていますとおり、まず燃料体の取出しの検査をしっかり受けて、その間に昨年度の燃料体の処理のところでききた不具合などについてしっかり対策を立てて、それも含めた点検をやって、その後の燃料体の処理に入りたいというふうに考えてございます。

ありがとうございます。

○山中委員 そのほか質問、コメントございますか。

○梶田主任検査官 規制庁、梶田でございます。

検査に関して5点ほどお願いがございます。

まず、皆様のほうの今の資料の7ページであった検査①と称する検査の内容に関して、対象となる設備について整理表というものの、4ページでお示しいただいていますが、これを確実に整備いただくということが先決かと思えます。これをまず一つはお示しいただきたいというところです。

あと、2点目。検査①に関して、具体的にどのくらいの期間でこれを完了することがで

きるのか。これも明らかにしていただきたいところでございます。

3点目。検査①を早期に実施できる、そういうことが必要であろうかと思うんですけども、まず早期に実施できるか否かということをお示しいただいた上で、もしそれができないとするならば、どういった要因でそれが早期に実施できないのか、完了できないのかということをお示しいただきたい。理由なり要因のほうで明らかにしていただきたいと思っております。

4点目。7ページにある燃料体の取出しと燃料体の処理に関する機器に関して、適切に分類がされているのかどうか。機器レベルで適切に分類されているかどうかということ、我々としても確認したい所存でございますので、それに関しては必要な情報提供を積極的にしていただきたいところでございます。

最後5点目ですけれども、事業者自主検査、それと施設定期検査について、全ての検査工程に関して早急にお示しいただきたいところでございます。1の地点で何をするのかということも赤らかにしていただきたいところでございます。

以上5点、よろしくお願ひいたします。

○日本原子力研究開発機構（櫻井所長代理） 原子力機構の櫻井でございます。

今の5点につきましては、1番目の整理表についてはしっかり確実に行いなさいということの、我々そのように取り組んでございますので、そのようにいたします。

検査の①の期間につきましては、今、我々精査しているところでございますので、その精査が終わり次第、御説明させていただきます。

また、実施できるかどうかということは、我々実施できるというふうに考えて、今、検討しているところでございます。

また、分類につきましても、その中で検討してございまして、我々としては分類することができるというふうに考えてございます。

あと、全ての検査工程につきましても、今検討しているところでございますので、検討が終わり次第、御説明させていただきたいと思ひます。

○青木審議官 原子力規制庁の青木です。

我々の監視事項は、燃料の取出しなので、まず検査①、燃料取出しに必要なものの検査①について確認します。

それで、前回のこの監視チームの資料の資料4で、燃料取り扱い設備の点検状況についてというのを説明してもらいました。その中では燃料取り扱いに直接関係するようなもの、

回転プラグ、燃料交換装置、炉内中継装置といった燃料交換設備、それと燃料の出し入れ設備と、こういったものが点検がどう進んでいるかという表を示してもらいましたが、これは前回ですから、3月27日の資料ですけども、これを見ると、もう5月には全部点検を終わりますという表になっているんです。

あえて言うと燃料の出し入れ機だけが、水中燃料貯蔵設備が6月までかかると言っていますが、ほかは全部5月に終わるという表になっているんです。この表のとおりに行っているんですかというのが、まず一番の質問です。当然検査①というのは整理表とか、ある程度の文書化、こちらのほうは文書化ですから、それほど私はクリティカルになると思っていないんですけども、そもそも点検自体がどうなっているかということ、ちょっと教えていただけますか。

○日本原子力研究開発機構（櫻井所長代理）　大きく二つに点検分けますと、炉心からの燃料取出しに必要な機器の点検、それは回転プラグ、または燃料交換器、それらにつきましては我々計画どおりに作業を進めているというところがございます。ただ、我々として、同じ3月27日のときに、資料3で御説明した燃料処理に関わるところで、昨年度実施した不具合、その対応をするために、例えば出し入れ機の本体のBを分解するだとか、そういったところを予定していた計画にプラスしてやっているところがございますので、今そこを鋭意やって、早期にそこを終わらせるというところで、取り組んでいるところがございます。

○日本原子力研究開発機構（田中副本部長）　原子力機構の田中でございます。

若干補足させていただければと思います。

今申し上げたとおりで、従来、昨年、早いうちから予定しておりました点検等につきましては、ほぼ順調に進んでいると思っております。しかしながら今年の3月7日、あるいは3月27日に、昨年度の燃料体の処理作業、これを踏まえて幾つかの不具合に対策をしなければならぬという説明を申し上げましたけれども、それによる対策の追加、こちらのほうをどのように工程に組み込んでいくかというところで、今検討しておるところでございます。

例えばでございますが、今ちょっと出ましたけども、燃料出し入れ機本体Bのほうのトルクが上昇してくるという問題がございました。これに対してはまず分解をして、それぞれの部品について、そのトルクが上がってくる要因となりそうなところ、ここについてまず調べよと、その上で本体Aとの比較なども行いまして、原因調査をした上で対策を考え、

実施していこうといったようなことを考えております。

本体Aの点検をやりながら、本体Bの分解もやるといったようなことを考えておりますので、そういったところの工程調整を行いながら作業を進めていると、そういう状況でございます。

失礼いたしました。まず、今の燃料出し入れ機、本体Bの話で申し上げますと、今申し上げたとおり、まずは原因の調査、これを行う必要があります、その後に対策の検討をやらなければならないと。その後、対策を実施していくということを考えておまして、したがって燃料体の処理に関する対策ではあるのですが、原因は早く調査しておかなければならないということで、今まさにその分解を行っているという状況でございます。

○青木審議官 よろしいですか、原子力規制庁の青木です。

不具合対応については、また別途、次のテーマとして議論させていただきたいと思えますけれども、施設定期検査についていいますと、例えば1ページに書いていますけど、5月の段階で289件中22件しか終わっていない。こういう状況で、いわゆる燃料取扱い設備に係る施設定期検査を、今の予定ですと7月に終わることはできるんですかという質問なんですけれども、今の御回答ですと、不具合対応を除けば燃料扱い設備に関する分解点検は進んでいるので、整理表という文書化を進めれば、何回も繰り返しになりますけど、当初の目的は不具合対応を除けば対応可能と考えているのでしょうか。まず、そこを確認させてください。

○日本原子力研究開発機構（田中副本部長） 原子力機構の田中でございます。

冒頭の部分、まず、繰り返しになって恐縮ですが、今、そういったような不具合対策をいかに既にあった工程の中に取り込んでいくかというようなことを、まさに検討させていただいているところでございます。そういった状況で、まずはその検討をもう少し進めさせていただきたいというところが現状でございます。

○日本原子力研究開発機構（櫻井所長代理） 原子力機構の櫻井ですけれども、シート7で燃料に関わる施設定期検査につきましては、このように分割させていただきたいと。そうすることによって、燃料体の取出しの解消を早期化することができるというふうに考えておりますが、それ以外の機器につきましては、当初予定しておりました期間の中で施設定期検査を受けるということができるといふふうに考えてございます。そのためにいろいろな体制の改善ですとか、整理表をまず整理するとか、そういったところに取り組んでいるところでございます。

○青木審議官 規制庁の青木です。

繰り返しになるんですけど、確認なんですけれども、まず何が問題かというのを特定したいんで、じゃあ特定は不具合対応が問題だということですね。施設定期検査の分解点検とか、文書化というのは、燃料取出しに当たっての障害にはなっていないと、そういう理解でよろしいんですか。

○日本原子力研究開発機構（田中副本部長） そのとおりでございます。従来の工程の中にそういった不具合への対策、これをどうやって組み込んでいくかというところが課題になってございます。

○青木審議官 わかりました。では、規制庁のほうから不具合対応について、また追加で質問いたします。

○山中委員 どうぞ。

○有吉主任調査官 規制庁、有吉です。

不具合で今のやりとりも含めて質問をいたしますけれど、本体Bが今話題になりましたが、前回の3月27日の会合で、本体Bの荷重異常の原因がシートの劣化であると。これは分解する前から荷重のデータを評価していて、推測をつけて、実際に分解してみたら、やはりシールの肌荒れがあった。それを交換したという説明がありました。今のお話を聞くと、まだこれが解決していないという印象なんですけれど、何かほかに原因があったということでしょうか。

○日本原子力研究開発機構（櫻井所長代理） 原子力機構の櫻井でございます。

今、有吉さんのほうから御指摘のあったヒップシール、それにつきましてはヒップシールの点検、それも含めてそれらそこにある、例えばメカニカルシールですとか軸受けですとか、そういったところを今一つ一つ確認しているところでございまして、現地でわからない場合はメーカーのほうに送って、メーカーのほうで今調査をしているというようなところでございます。

○有吉主任調査官 ヒップシール以外に、もう既に分解もされているんでしょう。今の現状どうなんですか。本当にメカニカルシールも含めて何か兆候がありますか。それとも点検していてまだわからないという、そういう状況ですか。

○日本原子力研究開発機構（戸澤グループリーダー） 原子力機構、戸澤です。

今、一応本タービンについては全て分解いたしまして、ヒップシールについてはメーカーに確認をしている段階です。それからメカニカルシールについてもメーカーに確認して

いる段階です。

スクレーパーについては、分解したところ、トルクの上昇はございますが、顕著な異常は今のところ見受けられていない部分でございます。ヒップシールについては確かに前回御報告したような荒れというのはあったんですが、一応その時点でのメーカーの見解では、今通常の磨耗の範囲内であろうというような見解が得られております。

メカニカルシールについては、ちょっと動きが悪いというような情報もございます。まだ速報でございまして、正しい評価結果が出ておりません。まさに分解したところでございますので、これからメーカーのほうに送って、その状態を確認するというところでございます。

ということで、まだちょっとそういう意味で、ここがというのが確定はしておりませんが、一部メカニカルシールに若干の可能性はあるかなというようなところは一つ出てきてはいると、そんな状態でございます。ただ、まだ申し訳ございませんが、ちょうど調査をしている段階という状況でございます。

○有吉主任調査官 規制庁、有吉です。

調査中ということはわかりました。わかりましたけれど、逆に心配になって原因が特定できていないという状況であるというのは改めて認識しましたので、それはしっかりやっていただく必要があるかなと思います。

それから、先ほど言及がありました前回の資料3の7ページ、工程表でもっていろんな不具合対策の対応の考え方というのが説明されております。

このシートを見ると、燃料取出し前にやると明確に書いているものが何点かございます。具体的に言いますと、本体Aの荷重増加対策として、これは自動化運転プログラムの修正です。それから、前回恐らく今年の1月、最後のほうに起きたと思うんですけど、自動化ソフトウェアということで、たしかソフトのバグか何かでデータが抜けたんですかね、そういったものの対策をする。

それから、もう一つはガス置換系の排気の、これの警報回避策、そういった点検をするといったことを書いていて、唯一明確でなかったのが本体Bグリッパシールの対策と、これがBの対策はここでやると言っていて、Aに水平展開をするといいながら、どこまでAに反映するかというのが明確に書いていなかったということなんですけれど、これについては今おっしゃっているように点検を反映中であると理解しました。

については、ほかの項目を状況を説明していただきたいのと、これが時間がかかる要因と

いうのがあるのかどうかについてお伺いします。

○日本原子力研究開発機構（櫻井所長代理） 原子力機構の櫻井でございます。

3月27日に御説明いたしましたシート7、設備改善及び運用改善の検討が必要な項目でございますけれども、状況としましては計画どおりに進んでおります。

具体的にいきますと、本体Aに関わる自動化運転プログラムの修正につきましては、現在ソフト設計をしているところでございますので、それを図書に反映してソフトの製作に入ると、そういった段階でございます。また、その他の対策として自動化運転ソフトウェアなどの見直し、これらにつきましても現在ソフト設計をしているところございまして、ソフト設計が終わり次第、図書に反映して、そのソフト製作にかかるというところでございます。

○有吉主任調査官 規制庁、有吉です。

すみません、「計画どおり」と言っているのは、7月に燃料取出しができるという点で計画どおりということですか。

○日本原子力研究開発機構（田中副本部長） 原子力機構の田中でございます。

まず、今も櫻井のほうからお答え申し上げました、今ソフトウェアの設計などを行っておりまして、当たり前のことですが、その後で上がったソフトウェアを実際の燃料出し入れ機、あるいは計算機のほうに組み込んでいくという作業がございます。その作業をいかにして今の工程にうまく組み入れていくかというところが、繰り返し申し上げております、申し訳ございません。そこが今課題ということでございます。

○有吉主任調査官 規制庁、有吉です。

現状のおっしゃることは、そうですね。

だけど、工程ありきの話で、2022年を守るためには工程の積み上げを着実にこなしていくしかないと思いますので、この辺りの作業がいつできるのか、何がネックになっているのか、工程が燃料取出しがいつ始められるのかといったことを、きちんと説明していただきたいんです。

もう一つ申し上げておきたいのが、この表を見ると、対策効果は現地試験時に確認と。要するにいろいろ検討されて、原因が必ずしも100%解明できていないが、実際の作業をもって検証していくといった部分が多分あると思うんです。そういったものを含めてやっていることが合理的かといったことも考えていかなきゃいけないと思うんです。それも含めて現状、それから問題点、それから工程上のクリティカル、合理性といったものを説明

していただきたいと思います。

○日本原子力研究開発機構（田中副本部長） 原子力機構の田中でございます。

そのようにさせていただきたいと思います。

○山中委員 そのほか、いかがですか。

○青木審議官 今回の本体A・Bグリッパーのトルクの関係ですけれども、御説明を聞きますと、分解点検して、今その結果を分析していると、そういうことだと思えるんですけれども、適合対応に当たってのスケジュール管理というのはしているんでしょうかというのが端的な質問です。

問題意識としては、根本的原因というところへ突き止めようとする、どこまでもあると思うんです。完全に多分問題がクリアするということはないと思いますので、どこまでやるのか、もしくはどのくらいの時間をかけてやるのかというのも、一つの判断になると思うんですけれども、そういうことも考えて対応策を検討しているということでしょうかというのが質問です。やはりどこかで判断するとなれば、例えば1年間、抜本的な設備改正が必要であれば、今はシール等の交換をより頻繁に行ってやっていくとか、別の対策もあると思いますので、そういうことも踏まえて、きちんと日程を管理していますかというのが質問です。

○日本原子力研究開発機構（田中副本部長） 原子力機構の田中でございます。

まず、現時点ではとにかく原因を調査して、できる限りははっきりさせたい。その上で考えたいというのが、もともとの考えているところでございます。確かにおっしゃる点、ごもっともでございます。はっきりし切れなかったときにどうするかという点です。その点については検討してまいりたいと存じます。

○青木審議官 規制庁の青木です。

それと、質問は繰り返しになっちゃうんですけれども、ということは、現在の本体Bグリッパーの不具合の対応というのは、まだ結論は出ていないけれども、今のスケジュールではまだ7月の末からの燃料取出し工程というのは、現時点では守れると考えているんですか。

○日本原子力研究開発機構（田中副本部長） 再度繰り返しになりますけれども、明らかに追加作業はあります。反面、燃料体の取出し作業を開始した後に回そうという、もちろん燃料体の処理を開始する前までに終わらせるという条件で、先に回そうとしているものもございます。

これらのバランスを今図っているというところでございますというのが、現状のお答えです。

○日本原子力研究開発機構（伊藤理事） 原子力機構の伊藤でございます。

先ほどから指摘いただいていますように、今、工程は走りながらやっているという部分も実際ございます。物を見ながら進めていくという、これはいたし方ない部分もございません。

その一方で、追加で発生したもの。例えば追加の作業を短縮する方法がないとか、先ほど言いましたように検査のやり方だとか、点検のやり方の順番を入れかえて、合理的にできないかというようなことも一方では検討しています。ただ、もともとの今の現廃止措置計画の中では、審議官も御指摘のように、7月中には燃料取出しをという計画をお示ししてございますので、我々そんなに遠くないうちにどう判断していくかということで、decisionしていきたいと思っておりますので、またその際にはなるべく速やかに御報告させていただきたいと思っております。

○山中委員 そのほか、いかがですか。

○田中安全審査官 規制庁、田中です。

先ほど理事のほうからおっしゃられましたように、若干、これまでの議論の繰り返しになりますが、全体工程の影響ということで、これまでも審議官からお話がありましたとおり、今までのこの施設定期検査の影響よりも、むしろ追加点検のほうネックとなっているというところもありますので、まず次の燃料取出しまでに何をするのかというところを、その工程をまず我々としてはしっかり具体的に早期に示していただきたいというところですね。

先ほど、これも審議官からお話ありましたが、その際の不具合の今の点検状況を合理的にと先ほどありましたけれども、長期間かかる場合はどういう対策を講じるべきかということ、例えば分解点検した結果、どうしてもわからないということであれば、その不具合のところを交換した上で、実際継続して使用していくとか、そういった考え方も選択肢に入れて、工程を組んでいただきたいというふうに考えております。

いずれにしても次回の会合までには、その影響というのを具体的に示していただきたいというふうに考えております。

以上です。

○日本原子力研究開発機構（田中副本部長） そのようにさせていただきたいと思っております。

○山中委員 そのほか、いかがですか。

○田中安全審査官 すみません、具体的に会合については5月中、早期にお願いしたいというふうに考えておりますので、この点、全体の工程どうなるかというところは、今何がネックになっているかというところの話というのは、説明はそんなに困難ではないと思いますので、そこは何がネックになっているのか、それをどう解決しなければいけないのかというところも含めて、次回工程の影響ということを御説明いただければと思います。

○日本原子力研究開発機構（伊藤理事） 原子力機構、伊藤でございます。

承りました。

○山中委員 そのほか、いかがですか。

○金城管理官 検査の担当している金城といいますけれども、多分この監視チームには初めて参加するので、あまり日ごろからおつき合いのある顔ではないということは重々承知しているんですけど、ある意味こういう監視チームのようなものというのは、うちの庁内にはほかにも東海再処理。私は東海再処理のほうは結構やっていましたし、あともう一つ1Fといったところであるんですけど、そういった中で今やられている議論は、やはり定検といった作業の中で、むしろ燃料取出しといったことに着目して、いろいろな検査も含めて、あとは不具合対策が一番ネックになっているといったことなので、そういったものをいかに早く燃料取出しができるために最適化していくかということが、多分説明が求められていることかと思っています。

そういった中で、多分検査の中でもいろいろな手順とか基準とか工程とかいろいろあると思いますけど、そういった中で、もし例えば我々規制側の制度、仕組みなりにこう改善されたら、実はこういう最適化ができるんだけどなといったものがあれば、むしろそういったものはちゃんとこういった検討会の中で出してもらって、こういった表の場でしっかり議論していくといったことが多分建設的な議論になると思いますし、ほかの1Fとか東海再処理を見ていただければ、そういう議論を結構やっていたりしますので、もしそういうものがあれば、そういったものもしっかりと整理をした上で、次回、ですから5月中ということですけど、お示しいただければなというふうに考えております。

以上であります。

○日本原子力研究開発機構（伊藤理事） 原子力機構、伊藤でございます。

ありがとうございます。私どもやはりこの廃止措置を安全かつ確実に実施していくためには、保全、それからその結果の確認である検査、これをしっかりやっていくと。これは

事業者としての責務、不可欠なことだと思っております。

その中でもんじゅということもありまして、自主検査と同じ全項目を、今、定期検査として確認いただいているということで、普段いろいろと御指摘もいただきまして、本当にお礼申し上げる次第でございます。

今ほど言っていただきましたように、私どもとしてはしっかりとこれをまず体制を整えることが第一だと思っておりますので、その上でPDCAを回して提案等を差し上げるという形でやらせていただきたいと思っております。したがって、今回のようにこの会合の前にも検査に関する議論だとか、そういったことをさせていただいております。今後とも御指導を守りながらしっかりとやっていきたいと思っておりますので、よろしくお願いいたします。

○金城管理官 金城ですけれども、そういった意味で、我々多分共有している目的は、とにかく燃料取出しを早く行うということですので、ぜひともそういったことをうまく進めるためには、こういった進め方をといった形で考えていただきたいですし、あと今くしくもPDCA、ある意味そういう品質管理のようなところが御指摘ありましたけど、若干気になるのは、こういう不具合とかの不適合管理みたいなものが、しっかりと最適化されるような形でやられていたのかといったことは、ずっと話を聞いていてちょっと疑問に思うところもありますので、そういったところの整理も含めて、また次回の会合でしっかりと説明いただければと思っております。

○日本原子力研究開発機構（伊藤理事） 了解いたしました。

○山中委員 そのほか、いかがですか。

○細野調査官 規制庁、細野でございます。

うちの田中から次回の資料の御説明、提示いただけるようなイメージをちょっとお話しさせていただきましたところでございますが、その中の工程の策定において、目に見えないんでしょうけれども、ぜひ社内でやっていただきたいのは、櫻井さんと田中さん、あるいは現場の方々、ここら辺の方々がちゃんとリンクをして、しっかり取りまとめて、少なくとも理事の採択を仰ぐようなシステムになっていないんじゃないかと、最近思い始めていて、現場は現場で我々この前といっても先々月ぐらいですけども、私、拝見させていただいて、一生懸命やられているのは理解をしています。

こちらで面談をしても、現場の方々、あるいはマネジャーの方々、個々にはやられているのは理解はしています。ただし、それが全体の目的に対して合致しているのかどうかと

いうところの、そこがよくわからないんです。ぜひそういう工程をつくるときに、そういう形でしっかり組織でつくっていただいて、組織一丸の目標に向けて取り組んでいるというところを少し見せていただければと思います。

すみません、ちょっと願望になりますけれども、以上でございます。

○日本原子力研究開発機構（伊藤理事） 原子力機構の伊藤でございます。

ありがとうございます。御指摘を踏まえて強化していきたいと思ってございます。

○山中委員 そのほか、いかがですか。よろしいですか。

それでは、ほかに何か事業者のほうからございますか。特に。

よろしければ、以上で本日の議題を終了したいと思いますけれども、最後に私のほうから改めて確認をさせていただきたいと思います。

まず、もんじゅの燃料体の取出し作業に関しては、安全を確保しつつリスク低減の観点から、廃止措置計画に定める2022年度までの約5年半での早期に燃料体を取り出すこと、これを最優先で作業を進めるべきという考えには、規制委員会、規制庁、変わっておりませんので、この点まずは第一義に考えていただければよろしいかと思います。その上で、施設定期検査については予定している全ての定期検査項目が終了せずとも、燃料体の取出し作業に係る設備を特定して、当該施設に要求される機能確認ができれば、燃料体取出し作業を行うことは可能であるというふうに考えております。

そのためには、次回の会合においては、施設定期検査の対象設備のうち、燃料体取出し作業を行うために必要な設備について、明確にさせていただく必要があるかと思います。また、燃料体の取出し作業を行うために必要な設備の検査を完了させても、燃料体取出し作業が予定どおりに実施できない可能性があるのであれば、何がネックとなって作業を遅らせているのか、あるいはその問題点を含めて、具体的に説明をお願いをいたしたいと思えます。また、燃料体の取出しが確実にいつ開始できるのか。あるいは今後の工程がどのようなになるのかというのを、次回の会合までに明確にさせていただきたいと思えます。

既にお話をしておりますように、次回の会合については、5月中を目途に開催をしたいと考えておりますので、原子力機構においてはさきにお話をした点について、明確に説明ができるように準備をお願いしたいと思います。よろしくお願ひいたします。

理事のほうから何か一言ございますか。

○日本原子力研究開発機構（伊藤理事） かしこまりました。

○山中委員 そのほか、何か確認しておきたいこと、ございますか。よろしいですか。

それでは、以上で本日のもんじゅ廃止措置安全監視チームの会合は終了といたします。