

もんじゅ廃止措置安全監視チーム

第43回

令和4年12月26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43回 議事録

1. 日時

令和4年12月26日(月) 16:00～16:39

2. 場所

原子力規制委員会 13階会議室BCD

3. 出席者

原子力規制委員会

田中 知 原子力規制委員会 委員長代理

原子力規制庁

大島 俊之 原子力規制部長
志間 正和 安全規制管理官(研究炉等審査担当)
細野 行夫 研究炉等審査部門 安全管理調整官
上野 賢一 研究炉等審査部門 管理官補佐
有吉 昌彦 研究炉等審査部門 上席安全審査官
加藤 克洋 研究炉等審査部門 原子力規制専門員
栗崎 博 核燃料施設等監視部門 企画調査官

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

渡辺 沖 敦賀廃止措置実証部門長
荒井 眞伸 敦賀廃止措置実証本部長
出野 利文 高速増殖原型炉もんじゅ 所長代理
佐久間 祐一 敦賀廃止措置実証本部 廃止措置推進室長
澤崎 浩昌 敦賀廃止措置実証本部 廃止措置推進室 計画調整グループ 技術主幹
城 隆久 高速増殖原型炉もんじゅ 廃止措置部 廃止措置計画課 課長
後藤 健博 高速増殖原型炉もんじゅ 廃止措置部 施設管理課 課長
内橋 昌也 高速増殖原型炉もんじゅ 廃止措置部 電気保全課 課長
長谷川 正憲 高速増殖原型炉もんじゅ 安全・品質保証部 品質保証課 課長

文部科学省(オブザーバー)

4. 議題

- (1) 廃止措置第2段階への移行に係る廃止措置計画変更認可申請及び保安規定変更認可申請について
- (2) その他

5. 配付資料

資料1-1 性能維持施設の見直しについて（指摘事項を踏まえた検討結果）

資料1-2 高速増殖原型炉もんじゅ 性能維持施設について（補正）

6. 議事録

○田中委員長代理 それでは、定刻になりましたので、ただいまから第43回もんじゅ廃止措置安全監視チーム会合を開催いたします。

本日の議題は、廃止措置第2段階への移行に係る廃止措置計画変更認可申請及び保安規定変更認可申請についてであります。

本日の会合は、新型コロナウイルス感染症拡大防止対策のため、テレビ会議システムを利用した開催となっております。音声等が乱れた場合には、お互いその旨をお伝えいただくようお願いいたします。

それでは、早速ですが、議題に入ります。

議題は先ほど申し上げましたが、廃止措置計画第2段階への移行に係る廃止措置計画変更認可申請及び保安規定変更認可申請についてであります。

それでは、JAEAさんのほうから、資料1-1について説明をお願いいたします。

○日本原子力研究開発機構（渡辺理事） 原子力機構敦賀廃止措置実証部門長の渡辺でございます。

もんじゅの廃止措置につきましては、安全を最優先に部門の総力を挙げて取り組んでいるところでございます。

前回の監視チーム会合では、第2段階で必要な性能施設が選定できていないのではないかと指摘をいただいております。本日はその回答として、第2段階で必要となる性能維持施設を再評価した結果について御説明したいと思います。

それでは、プロジェクトマネージャーの荒井から説明させていただきます。

○日本原子力研究開発機構（荒井本部長） 実施本部の荒井でございます。もんじゅの廃止措置に関するプロジェクトマネージャーを拝命してございます。

それでは、今、部門長の渡辺より言及しましたが、前回の監視チーム会合の中でのコメントを踏まえまして、性能維持施設につきましては、廃止措置のプラント状態をしっかりと踏まえまして、安全を大前提として、そして性能維持設備を合理的に削減していく。そういうことによって余剰のリソースを生み出して、廃止措置を推進していくと、そういう考え方で進めてございまして、この考え方に基づいて行った再評価の結果を本日、資料としてまとめてまいりました。

それでは、めくっていただいて、資料、右肩上にページ番号を振ってあります。1ページ目のところで、今回の説明要旨を整理をさせていただきました。

まず1ポツ目として、廃止措置段階の性能維持施設の考え方について整理をしました。これについては、また後ほど資料に基づいて説明をさせていただきますが、その考え方に基づきまして、2ポツで具体的に性能維持施設をどう評価したかというところを御説明をさしあげます。

まず最初に、第2段階の前半におけるプラント状態、これをしっかりと定義をしまして、そのプラント状態における安全機能は何かというところを摘出し、そして、機能を維持するために必要な設備を抽出しました。これがいわゆる性能維持設備として選定をしたものでございます。その結果に基づきまして、三つ目の矢羽根でございまして、今回、第2段階（前半）への移行に伴って、維持を終了する施設についても切り分けましたので、これを御説明します。

また、一方、維持をする設備につきましても、より合理的な運用となるように、設備の維持・運用計画というものを定めまして、廃止措置の合理的な進捗、遂行を行ってまいります。

続きまして、廃止措置段階の性能維持施設の考え方について、2ページ目以降で御説明させていただきます。

3ページ目でございます。先ほど口頭で御説明しましたけれども、廃止措置段階の性能維持設備の基本的な考え方を模式的に書かせていただきました。左側に種々のプラント状態変化の評価、三つの項目を書いておりますが、真ん中を御覧ください。真ん中に安全機能の摘出というふうに書いてございまして、廃止措置の進捗に応じまして二つの要素で

安全機能というものを考えてまいります。一つ目は、プラントの安全機能を満足しつつ、設備の維持・運用を確実にかつ効果的に行うということと、もう一方で、廃止措置作業を安全かつ確実に、また、できる限り速やかに推進する、こういう要素も考えなくてはなりません。それを概念的に表したのが下のポンチ絵になります。

一つ目のプラントの安全機能を満足しつつという意味で、我々は、水色のところがございますが、原子力災害の防止のために必要な安全機能というものは何かというものを考えます。

二つ目に、廃止措置作業を安全かつ確実に進めていくという観点から、薄緑色で書きました廃止措置の安全確保のための機能、こういう二つの機能、安全のための機能を考えました。

この二つの機能を抽出しました後、右側に行きますけれども、安全機能を満たす上で維持・運用の必要性がなくなった設備は速やかに維持を終了するというふうに考えてございます。その下、薄く青いところがございますが、また、先ほども言いましたけれども、維持する設備につきましては、プラントの安全機能を満たすために設備の状況に応じて最適な運用方針を選択して、合理的な廃止措置の進捗を進めていくというふうに考えてございます。

続きまして、4ページ目を御覧ください。プラントの状態に応じて安全機能が少しずつ変化してまいります。これを必要なマイルストーンとして設定をしました。先ほど申しました1番の原子力災害の防止という観点、2番目の廃止措置の安全確保という観点、それぞれに関しまして、今後、我々が想定していますマイルストーンというのは、ここに記載したとおりでございます。

今回、第2段階の前半は、(1)の①でございます。燃料体取出しが終了したというマイルストーンになります。この時点では、右に書きましたように、ナトリウム漏えいの可能性がある範囲を1次系ドレン等によりまして極力縮小すると。これに応じまして性能維持設備というものの見直しというのが可能になります。それ以外には燃料池の強制冷却不要であるとか、燃料搬出終了、管理区域の解除。廃止措置の安全確保に関しましては、しゃへい体取出しの作業が終わったタイミング、バルクナトリウムの搬出が終了したタイミング、これら主要なマイルストーンのタイミング、タイミングで性能維持設備というものを見直せる可能性が出てきます。

最後、5ページ目でございますが、これはマイルストーンに応じまして安全機能がどの

ように変化していくかというものを整理した絵でございます。仔細の説明は割愛させていただきますけれども、このように段階段階を追って性能維持設備というものを見直すということを考えてまいります。

続きまして、6ページ目以降、第2段階（前半）における性能維持施設でございますが、具体的な検討結果をまとめました。これは担当のほうから御説明させていただきます。

○日本原子力研究開発機構（城課長） 原子力機構の城でございます。

それでは、6ページ以降から第2段階前半における性能維持施設について検討結果を御紹介させていただきます。

まず初めに、第2段階前半への移行に伴ってプラント状態がどう変化したのかというのを評価・整理しました。

7ページを御参照ください。それが全体概要として7ページ目にお示ししております。第1段階と第2段階のプラント状態の違いでございますけれども。まずは燃料体の取出し作業が終了いたしましたので、現在、全ての使用済燃料は燃料池に保管しているという状態になっております。なので、性能維持施設といたしましては、燃料池周りを中心に安全機能を維持するという方針にしております。

また、2ポツ目にありますけれども、第2段階の前半でしゃへい体等の取出し作業を行います。この作業につきましては、燃料体取出しで実績のある設備、手順で実施しますけれども、取扱対象が燃料体からしゃへい体等になるというところで、そのように性能維持設備、安全機能を設定しています。

また、3ポツ目にありますけれども、1次系ナトリウムは、現在、タンクにドレンをして一時的に固化をしている状態になっております。この部分につきましては、後に説明いたしますけれども、さらに再充填する可能性がございますので、引き続き性能維持施設として維持します。併せて第2段階の前半からタービン・発電機設備の解体作業に着手いたします。この部分につきましては、その他の性能維持施設に影響を及ぼさないように適切に隔離をするということが重要だというふうに考えております。

8ページをお願いいたします。全体の中で8ページはナトリウムシステムの運用について変更する点を中心に説明をしております。左側が第1段階の燃料体の取出し作業時のプラント状態、炉心から炉外燃料貯蔵槽への取出し作業中のプラント状態を表しております。こちらの左下の絵にありますとおり、このときには原子炉容器の液位は通常レベルというふうにしておりました。その結果として、こちらに描いているエレベーションになっているよ

うに、1次主冷却システムの周りのほうにつきましても、全てナトリウムが流れ込むような状態になっておりましたけれども、右側にありますとおり、第2段階の前半におきましては、そのナトリウムの液位というものを通常液位から3m低い低液位の状態にして、しゃへい体等取出し作業をやってまいりたいというふうに考えております。そのため、1次主冷却系周りにつきましては、ナトリウムが充填されない状態になるというふうにプラント状態が変わることになります。

次のページ、お願いいたします。9ページはリカバリープランについて記載しております。これまでも御説明してきておりますけれども、しゃへい体等取出し作業を低液位で行うというところにつきましては、作業の実績が少ないというところもありますので、工程遅延上のリスクを防止するという観点でリカバリープランというものを用意しております。

このリカバリープランにつきましては、設備の施設管理を「特別な保全計画」で行うというふうにしており、「特別な保全計画」に基づいて、休止設備としてリカバリープランを用意し、設備を使用する必要がある段階で、健全性を確認する点検を行い、定期事業者検査で性能を確認するというふうにしております。

以上がプラント状態の主な変更点ということになります。

10ページ目以降は、その状態の変化を踏まえまして、性能維持施設をどうするかというところについて御説明させていただきます。

11ページをお願いいたします。第2段階の前半のプラント状態における安全機能の抽出につきましては、まず初めに、このプラント状態を踏まえまして、「安全確保の基本的な考え方」というものを定めております。先ほど荒井のほうからも御説明いたしました原子力災害の防止、廃止措置の安全確保、それぞれここに記載のとおり、下のフローにあるように、第2段階の前半で重要な安全機能かどうか、大規模損壊等への対応に必要な機能かどうかという観点で、原子力災害の防止に必要な安全機能の抽出をし、加えまして、廃止措置の安全確保として、もんじゅの特殊性を考慮した必要な機能、その他プラントの安全確保上、必要な機能、これらにつきまして評価をするということをしております。

これらについて第1段階において必要とした全ての安全機能に対して、フローに基づいて評価をし、必要となったものにつきましては、第2段階以降も維持が必要だというふうにしております。その結果につきましては、次のページから簡単に御紹介いたします。

12ページ目をお願いいたします。12ページ目は、(1)というふうにしておりますけれども、原子力災害の防止について主な安全機能を抽出しております。

まず初めに、先ほど申しあげました第2段階の前半で重要な安全機能というものにつきましては、止める、冷やす、閉じ込めるというところから選定しております。具体的には、未臨界維持機能、燃料池関係です。あとは燃料池関係の冷却機能、冷却水保有機能を加えまして閉じ込めるという機能で、記載のような機能を維持するというふうにしております。併せて、大規模損壊の対応に必要な機能につきましては、第1段階と同じ機能を維持するというふうにしました。

なお、維持不要となる機能についても記載しておりますけれども、このうち、閉じ込めるという機能のところに書いております燃料を安全に取り扱う機能、こちらにつきましては、「しゃへい体等を取り扱う機能」というふうに新たに設定をさせていただきまして、放射性ナトリウム搬出工程のクリティカルに影響を及ぼす可能性のある重要な機能として維持していくというふうにしてございます。

13ページをお願いいたします。13ページは廃止措置の安全確保について記載したものでございます。こちらは、もんじゅの特殊性を考慮するということですので、まずはしゃへい体等の取扱いに係る機能か、もしくはリカバリープランでのみ使用する機能かというところを識別して、こちらに記載のとおり機能を維持するというふうにしてございます。

14ページのほうにつきましては、安全確保上、必要な機能ということで、まず初めに、先ほどまで御説明をしてきました①～③の関連機能ということで、ユーティリティ、冷却、監視に係る設備というものを維持するというふうにしておりまして、引き続き維持する必要がある機能の中にありますとおり、燃料池の水の冷却浄化装置の浄化機能、あとはディーゼル発電機設備の電源供給機能、冷却機能等を維持するというふうにしておりますし、その一番下にありますが、廃止措置の作業安全という観点で、出入管理設備、放射線サーベイ設備、換気機能等を維持するというふうにしております。

15ページをお願いいたします。15ページ以降は、第2段階への移行に伴って維持を終了する施設でございます。まず初めに、原子炉容器、炉外燃料貯蔵槽からの使用済燃料取出しが終了いたしましたので、その下に書いてございます炉心形状の維持機能、未臨界維持機能、燃料を安全に取り扱う機能、これらにつきましては、第2段階への移行に伴って維持終了というふうに整理をさせていただいております。

16ページをお願いいたします。こちらはプロセスモニタリング設備について記載しておりますけれども、燃料体取出し作業の完了に伴いまして、汚染のおそれなくなる範囲につきましては、機能維持は不要というふうにしております。

ただし、下の絵に描いておりますように、青の丸で囲っておりますけれども、環境へ放出する放射性物質の放出管理、こちらにつきましては管理区域を解除するまで維持するというふうにしておりまして、例えば排気筒モニタ、排水モニタのところにつきまして性能を維持するというふうにしてございます。

17ページをお願いいたします。こちらはエリアモニタリング設備につきまして整理をさせていただきます。エリアモニタリング設備は、もともと管理区域内の人の立入制限等の管理を行うための放射線監視を担う設備でございます。第2段階への移行に伴いまして、以下のエリアについて放射線レベルが変動する可能性が著しく低い状態になるということを確認しておりますので、今後実施する作業内容に応じて、適宜、放射線測定を実施することで放射線管理が可能になるというふうに考えており、その下に書いております①～③のエリアにつきましては、性能維持不要というふうに判断をしております。

18ページをお願いいたします。ここからは第2段階（前半）におきまして、性能維持する設備につきましての維持・運用の計画について御説明をさせていただきます。

19ページに全体の概要を示しておりますけれども、運用方針といたしましては、原子炉容器からの取出しの対象が燃料体からしゃへい体等に変わりますので、安全上のリスクが低減しているということになります。加えまして、これまで御説明しておりますとおり、ナトリウム漏えいリスクを低減するために液体ナトリウムを保有する範囲も可能な限り縮小すると、この2点が大きなプラントの運用方針ということになりますので、それを踏まえまして、設備の運用計画は、下に書いてある①、②、③の観点で運用計画を策定してございます。

特に②のその他の運用合理化というところにつきましては、設備の改造なしで実施可能な取組ということを用意しておりまして、これらの合理化に伴って余剰リソースを廃止措置のほうに投入していくと、このような方針で運用計画をつくってございます。

具体的なところをこれから説明いたします。まず、20ページをお願いいたします。20ページは原子炉容器のナトリウム液位の設定の件につきましてでございます。運用方針については、先ほど御説明したとおりでございますので、これによって期待できる効果を簡単に御紹介いたします。

まず、プラント安全という観点で①の効果があるというふうに考えております。一つ目の矢羽根にございますとおり、1次系の液体ナトリウムを保有する系統数につきましては、この運用に伴いまして約8割削減ができるということになります。また、二つ目の矢羽根

にございますとおり、液体ナトリウムの保有量につきましても、56%の削減ができるということになります。これに伴ってプラントの安全としてナトリウム漏えいが発生する可能性のある範囲は縮小できるというふうに考えています。

さらに、②ですけれども、コストという観点でいきますと、点検範囲・物量の縮小ができるということで、年間の点検コストにつきましては17%の削減ができるというふうに規定しております。

また、③ですけれども、運転員の負担軽減という観点でいきますと、必要運転員数も5名から4名に削減できるというふうな評価をしてございます。

具体的な機能につきましては、21ページにお示ししておりますとおりでございます。左側が原子炉容器、右側のほうが主冷却系周りでございます。原子炉容器のところにつきましては、先ほども御説明いたしましたとおり、一番下の⑥、炉心形状の維持機能、未臨界維持機能、この2点がなくなるというぐらいでございますけれども、主冷却系統につきましては、右下のほうで青い字で書かせていただいておりますナトリウムの保持機能、予熱・保温機能、ナトリウム漏えい時の熱的・化学的影響の緩和機能、プラント状態の測定・監視機能、ナトリウムの浄化機能、これらにつきましては、リカバリープラン設備というふうに整理できますので、使用前に必要な点検をすればよいというふうになるかなというふうに思っております。

次のページ、お願いいたします。22ページ以降は、その他の運用合理化というところで、まず初めに、換気装置の停止運用についてでございます。従来の運用としましては、2次冷却設備及び炉外燃料貯蔵槽冷却区画の換気のために、換気装置につきましては連続運転を実施してございましたけれども、この運用合理化によって対象区画に設置されている機器からの発熱が減少しているという状況になっておりますので、入域頻度が少ない区画の換気装置につきましては、通常状態では停止というふうにして、入域時のみ起動するというふうに変更いたします。

ただ、2次冷却設備の酸化防止機能というものを、今回停止しようと思っております蒸気発生器の換気装置を一部担っておりますので、蒸気発生器室の換気装置のAだけは動かして、そこに2次アルゴンガス系統のA、B、Cを接続する、こういうことで、それらの設備について停止できるというふうにしたいと考えております。

23ページをお願いいたします。23ページは空調用冷凍機の運用でございます。こちらにつきましても、これまで冷凍機によって冷却した冷水を換気空調装置に通水して室温を維

持しておりましたけれども、冬の期間につきましては、これまでの運用の実績の中で、空調用冷凍機を停止しても海水により冷却された冷却水の循環で除熱ができるということを確認しております。

また、空調用冷水設備のⅡ系のほうにつきましては、さらに格納容器の給気ユニットを利用して外気との熱交換もできるということになりますので、これらの運用を行うことで、空調用冷凍機につきましては、冬の期間は運用を停止するということをやってきたいというふうに考えております。

24ページをお願いいたします。こちらは1次アルゴンガス系の循環の停止でございます。これまではカバーガス圧力制御等ために、1次アルゴンガス系による循環運転というのをやってまいりましたけれども、運用の合理化といたしましては、まずはしゃへい体等の取出し作業時を除く期間につきましては、循環運転をせずとも、以下の運用で維持が可能だというふうに確認しております。

例えば、原子炉容器のカバーガス圧力につきましては、今後考えられるのは、気圧による変動程度になりますので、手動での圧力制御ができると。また、カバーガスの純度測定というところにつきましては、系統圧力と気廃系の圧力差を利用してサンプリングもできるということになりますので、1次アルゴンガス系の循環停止については停止できるということに考えております。

なお、この運用につきましては、現在はしゃへい体等の取出し作業時を除く期間というふうにしておりますけれども、しゃへい体等取出し作業がナトリウム純度に影響を与えないということの評価できれば、以降は通年の運用にできるというふうに考えてございます。

25ページをお願いいたします。こちらは話が変わりまして、保全の合理化になります。廃止措置に移行いたしまして、原子炉の運転がなくなっておりますので、供用段階と比べて相対的にリスクは低下しております。なので、第1段階の期間中、保全の合理化ということで、保全の実績、経年劣化による故障情報を整理して分析をしており、都度、保全の合理化を図ってまいりました。

その結果を全体を取りまとめますと、保全合理化としましては、約38%の点検間隔、頻度等の見直しができおりまして、効果といたしましては、年間保守費用を3割低減に成功しております。この部分につきましては、これまで御説明しておりますとおり、全ての使用済燃料が原子炉等から取り出されて、燃料池に保管されたということで、安全上のリスクが一段と低下してございますので、今後さらなる保全の合理化に積極的に取り組んで

まいりたいというふうに考えてございます。

26ページ以降は第2段階の後半に向けての対応ということでございます。先ほど冒頭で本部長の荒井のほうからも御説明いたしましたけれども、簡単に設備の運用計画策定までの流れというものを整理させていただいております。この中で後半以降につきまして、性能維持不要か、必要かというのを改めて評価をし、性能維持が必要だとなったものにつきましても運用の合理化を図っていくということを考えております。

さらに、設備の運用計画につきましては、合理化の効果を大きくするために、今後、設備の更新、改造、代替設備への移行ということも検討していきたいというふうに考えておりました。まだ検討中でございますけれども、第2段階の後半に移行するまでに、適宜、廃止措置計画に反映してまいりたいというふうに考えてございます。

それで、ここの下の四角にございますけれども、検討方針といたしましては、やはり、効果が大きいと考えられるものから優先して取り組むというところがポイントかなというふうに考えております。現在の検討状況を次のページ以降で御説明させていただきます。

28ページを御参照ください。まず、燃料池の水冷却浄化装置の運用についてでございます。一つ目の矢羽根にございますとおり、令和3年5月に面談で御説明させていただいておりますけれども、まずは評価をしております。この中で施設運用上の基準の維持を達成できる可能性が高いということ、しゃへいに必要な水位につきましても、給水しない場合でも74日間維持できると、そういう評価はしてございます。

この後、気温が高い夏の期間に燃料池の冷却を停止し、燃料池の水温・水位の変化を実測したいというふうに考えてございまして、現在の計画では来年の6月から9月にかけて、このデータを採取する予定でございます。この結果を評価し、廃止措置計画のほうに評価結果を反映させていただきまして、冷却機能、電源供給機能というものを停止してまいりたいというふうに考えてございます。

ただ、これだけでは効果が少ないので、29ページ以降になりますけれども、RCW/RCWS設備の最適化というものを考えてございます。独立性及び多重性の維持が不要となった状態というものを想定いたしまして、現在、RCWS系統のタイラインというのを検討中でございます。

下にポンチ絵がありますけれども、青の点線で描かれておりますとおり、RCW-C系からRCW-A系のほうに供給するライン、あとは赤の線で描いておりますRCWSのタイライン、これらを敷設することで、共通部分のメンテナンス時の運用方法につきましては、今後も検

討が必要になってきますけれども、ここでバツというふうにつけさせていただいた設備について運用の停止をすることができるというふうに考えてございます。

現在、これらの状態につきまして、熱負荷のデータを取得し、この熱負荷データを基に必要となる冷却水量というのは評価が終了してございます。次年度以降、評価した結果に基づいて実機での運転を行って、机上評価の妥当性確認をしていくということを考えてございます。

30ページをお願いいたします。30ページにつきましては、同じものになりますけれども、電源設備の最適化ということになります。先ほどのものと同じになりますけれども、燃料池の冷却が不要となったことに加えて、さらにリカバリープランも不要というふうな話になりますと、そのプラント状態では負荷の電源容量がかなり小さくなってまいります。その電源容量に合わせて電源構成の最適化をしてみたいというふうに考えておきまして、その下に青の点線で描いておりますタイラインを追加することで、バツで記載しております直流電源設備A、Cについて性能維持施設から外すことができるというふうに考えてございます。

後半に向けての運用の合理化についての御説明は以上でございます。

残り参考資料がついておりますけれども、特に一番最後の35ページにつきましては、廃止措置段階の進展に応じた性能維持施設の推移のイメージというものを記載させていただいております。第1段階の終了の燃料体取出し終了のタイミングで、維持不要になる設備については先ほど御説明いたしました。加えて、SFの冷却不要、しゃへい体等取出しの終了、バルクナトリウムの搬出の完了、燃料体搬出終了、併せて第3段階の終了のタイミングで、それぞれここに書かれているような設備について維持を終了することができるというふうに考えている次第でございます。

資料の説明については以上でございます。

○田中委員長代理 ありがとうございます。

それでは、ただいまの説明に対しまして規制庁のほうから質問、確認等をお願いいたします。

○上野管理官補佐 規制庁の上野です。

第2段階（前半）の性能維持施設について確認します。資料でいうと11ページで、今回改めて整理していただいたと理解しています。前回の会合の説明では、自主管理として切り替えて使うとか、そういった説明もあったんですが、機能として必要な、期待する設備

については、性能維持施設として維持管理していくという説明を改めてしていただいたと理解しております。

今の内容については、廃止措置計画のほうの補正に反映していただければと思いますので、よろしくお願いします。

○日本原子力研究開発機構（城課長） 原子力機構の城でございます。

承知いたしました。

○田中委員長代理 あと、ありますか。

○上野管理官補佐 規制庁、上野です。

今度、第2段階の後半についてということで確認させていただきます。資料でいいますと、27ページ以降です、過剰な性能維持施設を合理化していくというところについては、廃止措置を進めていく上で重要なことだと考えております。

先ほど示されたようなRCWの合理化ですとか、電源設備の合理化については検討を進めていただいて、計画的に対応していただければと思いますので、引き続き検討のほう、よろしくお願いします。

○日本原子力研究開発機構（城課長） 原子力機構の城でございます。

御指摘のとおり、廃止措置を安全に進めていく、そのために性能維持施設の維持負担を下げる、それが安全確保につながるんだというところについては、そのように認識しておる次第でございます。なので、こちらに記載させていただいております、28ページ、29ページ、30ページに記載しておるものにつきましては、それぞれ評価結果がまとめ次第、廃止措置計画に反映して、御認可をいただいて、実現に前に進めてまいりたいというふうを考えております。よろしくお願いいたします。

○田中委員長代理 あと、ありますか。

○上野管理官補佐 引き続き、規制庁、上野です。

今、28ページに燃料池の冷却設備の検討状況が示されているんですが、その中で来年の6月から9月に実測をするという計画が示されていて、あと、机上での検討についてはもう示されているということだと理解しています。

それで、具体的に廃止措置計画の冷却設備を削減するという廃止措置計画の変更については、いつ頃を計画されているかというのがあれば、説明してください。

○日本原子力研究開発機構（城課長） 原子力機構の城でございます。

6月から9月にデータの採取をし、その結果の評価取りまとめをしてから、廃止措置計画

に反映するものというふうに考えてございます。

それで、この時期につきましては、まだ少し検討中というところがございますけれども、それほど遅れない範囲で、できるだけ速やかに廃止措置計画のほうに反映してまいりたいというふうに考えてございます。

○上野管理官補佐 規制庁、上野です。

速やかにということですので、ここの資料の中では後半への移行に向けたというところで説明がされているんですが、特に第2段階（後半）への移行を待つということではなくて、合理化の検討が終了したというものがあるのであれば、適宜、廃止措置計画への反映をお願いします。よろしくお願いします。

○日本原子力研究開発機構（城課長） 原子力機構の城です。

35ページにもイメージとして出させていただいておりますけれども、実施の時期といたしましては、来年度にデータを採取いたしますので、このしゃへい体等の取出し終了を待たずに廃止措置計画のほうに反映させていただきたいというふうに考えてございます。

具体的な時期につきましては、また評価結果がまとまり次第、速やか情報共有させていただきまして、決定させていただきたいと思います。よろしくお願いいたします。

○上野管理官補佐 了解いたしました。よろしくお願いします。

○田中委員長代理 あと、ありますか。

○有吉上席安全審査官 原子力規制庁、有吉です。

すみません。前回は十分議論がかみ合わなかったんですけど、改めて前回の資料を見てもみますと、熱負荷の容量の関係に着目して設備の削減を検討したといったところが印象に残っていて、だから自主管理というのが、正直、よく分からなかったんですけど、今日の資料を見ていて、結論からいうと、単純に熱負荷と容量の関係だけでは決められなかった。だから、機能が残っていて、使わざるを得ないかなといったところで理解したんですけど、そういった理解でよろしいのでしょうか。

○日本原子力研究開発機構（城課長） 原子力機構の城でございます。

そのような理解で結構でございます。前回、我々の説明も少し不十分なところがあったかなというふうに思っております。

○有吉上席安全審査官 有吉です。

この辺りが、私、よく分からなかったもので、現地の検査官からも、よく電話とメールでいろいろ聞きました。それで、何となくそういうことを理解してきたわけなんですけれ

ど、ただ、検査官からいろいろ情報を得たところによると、すごく現場では若手職員が自分の意見をしっかり言っていると。それから、所長代理の出野さんの指導が大変いいようだとといったような話もありましたので、そういう雰囲気は大事にして次につなげていただきたいと思います。

以上です。

○日本原子力研究開発機構（荒井本部長） 原子力機構の荒井でございます。

今、いただいた検査官からの情報、そういうふうには検査官の方々に、ある意味、よく良好に映っているというのは、本部長としても非常にうれしい限りでございます。

第2段階に向けて、あるいは第2段階に入ってから、今の若手の検討意欲というものをしっかりとキープさせ、あるいは、さらに向上させながら検討してまいりたい、そういう意識醸成を図ってまいりたいというふうに思っております。よろしく申し上げます。

○田中委員長代理 あと、ありますか。よろしいですか。

本日の議題は以上でございますが、最後に一言申し上げますけども、原子力機構におかれましては、第2段階への移行に係る廃止措置計画変更認可申請につきまして、本日の議論を踏まえて補正申請等の対応を適切に実施していただきたいと思っております。

その他、何かございますか。よろしいですか。

では、ないようですが、次回の審査会合の開催日時につきましては、必要に応じて、適宜、規制庁のほうで調整をお願いいたします。

それでは、これもちまして、本日のもんじゅ廃止措置安全監視チームの会合を終了いたします。ありがとうございました。