

# 核燃料施設等の廃止措置計画に係る審査会合

## 第28回

令和4年7月19日（火）

## 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。）

## 核燃料施設等の廃止措置計画に係る審査会合

### 第28回 議事録

#### 1. 日時

令和4年7月19日（火） 11:00～11:15

#### 2. 場所

原子力規制委員会 13階会議室A

#### 3. 出席者

##### 担当委員

山中 伸介 原子力規制委員会 委員

##### 原子力規制庁

小野 祐二 長官官房審議官

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 安全管理調査官

有吉 昌彦 研究炉等審査部門 上席安全審査官

小舞 正文 管理官補佐

加藤 克洋 原子力規制専門員

##### 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

荒井 眞伸 敦賀廃止措置実証部門 敦賀廃止措置実証本部 本部長

片野 好章 敦賀廃止措置実証本部 廃止措置推進室 室長代理

伊藤 健司 新型転換炉原型炉ふげん 廃止措置部 次長

宮本 政幸 新型転換炉原型炉ふげん 安全・品質保証部 品質保証課 課長

松尾 秀彦 新型転換炉原型炉ふげん 廃止措置部 設備保全課 課長

中村 保之 新型転換炉原型炉ふげん 廃止措置部 計画管理課 課長

岩井 紘基 新型転換炉原型炉ふげん 廃止措置部 計画管理課 マネージャー

#### 4. 議題

(1) 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構新型転換炉原型炉施設（ふげん）の廃

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 「ふげん」廃止措置計画及び保安規定変更認可申請について  
(6/9 審査会合コメントに対するご回答)

6. 議事録

○山中委員 定刻になりましたので、第28回核燃料施設等の廃止措置計画に係る審査会合を開催します。

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ております。音声等が乱れた場合には、お互いにその旨を伝えるようお願いいたします。

本日の議題は、日本原子力研究開発機構新型転換炉原型炉施設の廃止措置画変更認可申請及び保安規定変更認可申請についてです。

それでは、原子力機構から資料1に基づいて説明をお願いいたします。

○荒井本部長 原子力機構の荒井でございます。

今日、審査会合を開いていただきまして、ありがとうございます。

前回の6月9日の審査会合の際に、3点御質問いただきましたので、本日の3点につきまして回答をまとめてまいりましたので、担当のほうより説明をさせていただきます。

○伊藤次長 原子力機構の伊藤と申します。よろしくをお願いいたします。

それでは、ふげん廃止措置及び保安規定変更認可申請について、6月9日の審査会合コメントに対する回答について説明いたします。

1ページ目をお願いします。

まず、本資料構成ですけれども、本資料は全26ページとなっています。8ページまでがコメントの回答資料、それから9ページ以降が参考資料として、前回6月9日の審査会合の資料をつけていると、そういった資料構成となっております。

改めまして、1ページをお願いします。

1ページ目は、6月9日の審査会合での三つのコメントを示したものです。その整理表となっております。なお、各々のコメント内容は、次ページ以降における回答のところ併

せて触れさせていただきます。

次、2ページ目をお願いします。

2ページ目は一つ目のコメントとそれに対する回答です。コメントについて読み上げます。

原子炉補機冷却系代替冷却装置、ユニット型空気圧縮機が停止した場合の復旧の必要性について考え方を示すこと。各負荷に要求される機能に応じて、具体的にどの程度の復旧期間を考えているか示すこと、というコメントをいただきました。

回答ですけれども、ふげんにおきましては、設備や機器が故障した場合は、日常の保安活動と同様に、保安規定に基づくQMSに従いまして、故障票発行の不適合管理のもとで、必要な運転上の措置を行い、また復旧時期、それから復旧までの影響、それから必要な措置、これを検討して復旧措置を行っています。

今回申請した代替冷却装置、ユニット型空気圧縮機、これらが停止した場合も同様に、原因究明をするとともに、適切な措置を行って、QMSに基づく不適合管理により復旧をいたします。

ただし、廃止段階にあるふげんにおきましては原子炉施設の安全性の観点から、これらに対しては早期に復旧の必要はなく、2か月程度をめでに復旧していくこととなります。

それから、その下の(1)以降ですけれども、2ページ目と3ページ目に代替冷却装置が停止した場合の影響、それから4ページ、5ページ目にユニット型空気圧縮機が停止した場合の影響、これを示しております。

安全性の観点から直ちに影響はないというところと、復旧は2か月を目処に行っていくという記載をしております。

簡単に御説明いたしますと、まず(1)代替冷却装置停止時の影響についてというところで、廃液収集ポンプ、それから床ドレン収集ポンプ、この代替冷却装置が停止した場合、廃液の移送や処理はできなくなりますけれども、現段階で定常的に発生する廃液は限定されておりまして、発生量もごくわずかです。既設内に保管することが可能となっています。

また廃止措置作業に伴いまして、除染廃液等も発生しますけれども、これも作業中断することにより発生が止まり、廃止措置プラントの安全機能に要求に影響するものではありません。

それから、その下のポツですね、中央制御室換気系チリングユニット用の代替冷却装置が停止した場合、この場合、チリングユニットは自動停止しますが、中央制御室の換気運

転は継続されます。また、夏場等におきまして、スポットクーラー等の運転によりまして、中央制御室の室温改善等の対応も可能となっておりますので、直ちに影響が出るものではございません。

3ページお願いします。

プール水冷却浄化系の循環ポンプ用の代替冷却装置が停止した場合、この場合ですけれども、循環ポンプによる浄化運転ができなくなります。しかし、使用済燃料貯蔵プールの水質は安定しておりまして、過年度に7か月間浄化運転を行った場合でも、水質が劣化することなく維持管理を行ってきた実績がございます。

それから、その下、蒸発濃縮復水器用の代替冷却装置が停止した場合。蒸発濃縮装置は2基設置されておりまして、代替冷却装置も各々独立して設置されておりまして、なので、1基が故障した場合でも、他の1基で廃液の処理作業を継続することが可能なため、直ちに廃液処理に影響を与えることはございません。

また、万が一、2基とも故障等により使用できなくなった場合におきましては、廃液を既設タンク内に保管できること、それから廃液発生作業、これも中断することで、廃液の発生が止まることから、直ちに影響を与えるものではございません。

続きまして、4ページお願いいたします。

続きまして、ユニット型空気圧縮機停止時の影響についてです。

1) が常時運転している1台が停止した場合の影響について記載をしております。ユニット型空気圧縮機は2台設置されておりまして、1台は常時運転、1台は予備機として運用しておりますので、運転機の故障時には予備機に切り替えて、圧縮空気を供給することが可能なため、直ちに影響を与えるものではございません。

一方で、2)ですけれども、ユニット型圧縮機、この2台が停止した場合の影響について、4ページ、5ページに記載しております。

これは、前回の審査会合資料におきまして、21ページを御覧いただきたいのですが、21ページにおきまして、この表の圧縮空気供給の有無のところ、この丸印がついていますが、この圧縮空気の不可となっているところ、これらに対して供給ができなくなった場合の影響について、4ページ、5ページ目に記載をしているものでございます。

4ページに戻ってください。

一つ目の黒ポツです。プール水冷却浄化系、それから放射性廃棄物処理設備に対する圧縮空気の供給がなくなった場合ですけれども、これは2ページ目、(1)の一つ目の黒ポツ、

それから3ページ目の一つ目の黒ポツ、ここで説明したと同様に、直ちに影響を与えるものではないということになります。

それから二つ目、放射性廃棄物処理設備（再生廃液系）ですけれども、これにつきましても3ページ目の二つ目の黒ポツと同様になりまして、直ちに影響を与えるものではないということになります。

それから三つ目の黒ポツ、洗濯廃液系ですけれども、洗濯廃液の処理、これができなくなります。廃液を既設タンク内に保管できること、それから廃棄発生作業を中断することで廃液の発生が止まることから、これにつきましても直ちに影響を与えるものではないと思います。

5ページ目、お願いします。

それから放射性廃棄物処理設備（固体系）に与える影響ですけれども、現在、廃樹脂の発生がほとんどありませんので、廃樹脂を既設タンク内に保管することが十分にできることから、これも影響を与えるものではないと思います。

それから廃棄物固化装置、これはアスファルト固化装置を指しますけれども、これは現在供用を休止しているため影響はないということになります。

それからその下、雑固体廃棄物焼却設備、これは焼却設備、運転できなくなりますけれども、雑固体廃棄物の保管場所に十分保管することができますので、これも直ちに影響が出るものではないと思います。

四つ目、放射線管理施設（プロセス放射線監視装置）に与える影響ですけれども、原子炉補助建屋トリチウムモニタとか、それからトリチウムモニタ測定箇所切替時における測定ラインのページ、これができなくなりますけれども、代替モニタによる監視が可能ですので、これも直ちに影響が出るものではないと思います。

それから、5ページ目、最後、換気系設備に与える影響ですけれども、建屋の管理区域等、換気している各換気系が停止しますけれども、換気系のダンパは等につきましても、フェイルセーフの状態となつて、閉じ込め機能を維持されることから、これも直ちに影響されるものではないと思います。

以上がコメント1に対する回答にあります。

続いて、6ページ目をお願いします。

二つ目のコメントです。添付書類6の別添資料3-2及び別添資料4-2における研開炉技術基準規則への適合性確認に対し、第二章以降に対する評価の必要性が全て「無」となつて

いる考え方について、別途資料として提示することということをコメントを受けております。

回答ですけれども、原子炉補機冷却系代替冷却装置及びユニット型空気圧縮機、これらは放射性物質を内包せず、直接の「閉じ込め」機能は要求されていません。また故障した場合におきましても、プラント全体の「閉じ込め」機能に影響はなく、作業員及び公衆の被ばく等につながるような安全の影響はないということから、評価の対象外と考えております。

この考え方について、代替冷却装置と、それから7ページにユニット型空気圧縮機について記載しておりますけれども、6月9日の口頭説明内容を記載したものでありますので、今回の場においては重複するので、割愛させていただきます。

続きまして、7ページは飛ばしまして、8ページをお願いいたします。

三つ目のコメントです。廃止措置計画変更認可申請書に雑固体廃棄物焼却設備への圧縮空気の供給が停止した際の影響として、負圧が維持できなくなると、そういった記載があるが、圧縮空気が停止した場合の閉じ込め機能への影響の有無を示すことということになります。

回答ですけれども、まずその下の点線の枠で囲ったところ、これが変更認可申請の当該記載の場所となっております。雑固体廃棄物焼却設備を運転した場合、負圧維持ができなくなるため、雑固体廃棄物焼却設備の運転が停止するという記載がございます。

この負圧維持ができなくなるという記載は、設計された運転範囲内で負圧維持ができなくなるということから、焼却設備は運転を停止するというものを記載したものでありまして、焼却設備停止後、システムを構成する空気作動弁とか、そういったダンパとかフェイル動作によりバウンダリが形成され、炉内の負圧を維持するため、閉じ込め機能を失うということはございません。

以上、コメントに対しての回答の説明となります。

以上で説明を終わります。

○山中委員 それでは質疑に移ります。質問、コメントございますか。

○加藤原子力規制専門員 原子力規制庁の加藤でございます。御説明ありがとうございました。

本日の説明によりまして、当初、ちょっと不明確でありました技術基準適合性の考え方について、新たに設置する設備が故障等をした際の復旧について、緊急性がないことなど

の理由によって、技術基準適合性の二章以降の適合性の判断の必要はないということの理由がより明確になったというふうに考えます。

本日の説明内容につきましては、補正申請によりまして、適切に申請書に反映していたらというふうに考えております。

あと本件の審査につきましては、補正申請があり次第、厳正に審査を進めていくこととしたいと考えます。

以上です。

○伊藤次長 今、御指摘いただいた点につきまして、補正内容を機構内で検討して、速やかに補正申請をさせていただきたいと考えております。

○山中委員 そのほか、いかがでしょう。

よろしいですか。

それでは、本日の議題は以上となります。

原子力機構におかれましては、本日の説明を踏まえて、速やかに補正を提出いただけるようお願いいたします。

以上で本日の核燃料施設等の廃止措置計画に係る審査会合を終了いたします。

以上