

# 東海再処理施設安全監視チーム

## 第67回

令和4年9月6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。)

## 東海再処理施設安全監視チーム

### 第67回 議事録

#### 1. 日時

令和4年9月6日（火） 11:00～11:34

#### 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

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  
森下 泰 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  
上野 賢一 研究炉等審査部門 管理官補佐  
荒井 健作 研究炉等審査部門 安全審査専門職  
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

三浦 信之 理事  
志知 亮 バックエンド統括本部 バックエンド推進部 次長  
郡司 保利 核燃料サイクル工学研究所 所長  
永里 良彦 核燃料サイクル工学研究所 副所長 兼 再処理廃止措置技術開発センター センター長  
藤原 孝治 再処理廃止措置技術開発センター 副センター長 兼 ガラス固化部 部長  
栗田 勉 再処理廃止措置技術開発センター 副センター長 兼 施設管理部 部

長

中野 貴文 再処理廃止措置技術開発センター 廃止措置推進室 室長  
石田 倫彦 再処理廃止措置技術開発センター 廃止措置推進室 室長代理  
守川 洋 再処理廃止措置技術開発センター ガラス固化部 次長 兼 ガラス固  
化管理課 課長  
狩野 茂 再処理廃止措置技術開発センター ガラス固化部 ガラス固化処理課  
課長

文部科学省（オブザーバー）

嶋崎 政一 研究開発局 研究開発戦略官（核燃料サイクル・廃止措置担当）  
横井 稔 研究開発局 原子力課 原子力研究開発調査官

4. 議題

- (1) TVFにおける固化処理状況について
- (2) その他

5. 配付資料

資料1 TVFにおける固化処理状況について

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67回東海再処理施設安全監視チーム会合を開始いたします。

本日の議題は、TVFにおける固化処理状況についてでございます。

本日の会合も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ございます。音声等が乱れた場合には、お互いその旨をお伝えいただけるよう、お願いいたします。

それでは早速ですが、議事に入ります。

原子力機構のほうから、資料1について説明をお願いいたします。

○三浦理事（日本原子力研究開発機構） 原子力機構理事の三浦でございます。

説明に入ります前に、冒頭、一言申し上げさせていただきます。

本日は、前回8月22日の会合で運転状況を御報告申し上げた、TVFにおけるガラス固化処

理について、その後の状況を御報告申し上げます。

溶融炉につきましては、7月12日の処理開始から順調に運転を続けてまいりましたが、8月28日に溶融炉の主電極間抵抗値が、溶融炉保護のためにあらかじめ設定しておりました管理指標値まで低下したことから、閉止操作へ移行しました。

9月1日までに溶融炉からのガラスの抜き出しを終え、溶融炉の電源を切り、溶融炉は安全に運転を停止しております。

今後、溶融炉の冷却を待って炉内の観察を実施し、速やかに原因調査を進めるとともに、その結果を踏まえて対応策を検討いたします。

対応策の検討に際しましては、これまでの方針どおり、ガラス固化処理の早期完了を目指し、炉内の観察の結果を見つつ、現在製作中の3号溶融炉の導入の前倒し、促進を軸に検討してまいります。

本日は、閉止操作への移行に至った溶融炉の状況を御報告申し上げるとともに、今後実施します炉内観察に向けたスケジュールなどについて御説明をさせていただきます。

対応策の検討結果につきましては、後日改めて御報告させていただきたいと思っております。どうぞよろしくお願いいたします。

それでは、守川から説明をさせていただきます。

○守川次長（日本原子力研究開発機構） 原子力機構、守川です。

それでは、資料1、TVFにおける固化処理状況につきまして説明させていただきます。

まず、2ページ目からのほう、まず、今回の運転の経緯を記載しております。

2ページ目、こちらのほうは、前回の監視チーム会合等で冒頭の部分は説明しておりますが、7月12日から運転のほうを開始しております。

四つ目の矢羽まで、前回の会合等でお示ししておりますが、ホールドポイント①につきましては、それぞれの対策の効果等を確認しているというところでございます。

五つ目の矢羽、主電極間電流の増加傾向、こちらのほうが見られていることから、運転データを確認しつつ、11本目から主電極間の電力を調整、当初、40kWだったのを39.5kWにし、一旦、主電極の電流の増加傾向を抑えているという状況でございます。

3ページ目、一つ目の矢羽、溶融炉の白金族元素の堆積管理指標、こちら主電極間補正抵抗、補助電極間補正抵抗、炉底低温運転への移行時間、こちらの推移につきましては、過去の実績と比較し、ほぼ同様に推移しております。

二つ目、炉底低温運転に移行する時間、こちらは、17本目あたりから20時間を超えるよ

うになり、また、補助電極温度にも変化が見られはじめたことから、炉底に白金族元素が一定程度堆積している状況と想定されております。

また、主電極間電流も17本目から増加傾向を示し、流下後のガラス温度の最低値の低下、コモン温度の上昇、気相部温度の低下など、これらのことから仮焼層が厚くなる兆候が確認されたことから、熔融炉内の各部の温度の調整のため、ガラス原料及び廃液供給速度の調整、主電極間電力の調整などを行っております。

主電極間の補正抵抗、こちらは運転開始から徐々に低下し、 $0.16\ \Omega$ 程度を推移しておりましたが、20本目からは低下傾向ということで、20本目： $0.15\ \Omega$ 、21本目： $0.145\ \Omega$ というような低下傾向を示しております。

4ページ目、8月28日に23本目の流下開始前の主電極間補正抵抗値の確認において、白金族元素の堆積管理指標値であります $0.101\ \Omega$ まで低下したことから、運転要領に従いまして、熔融炉内のガラスを全量（ガラス固化体3本分）を抜き出す操作（ドレンアウト）に移行しました。

8月30日からドレンアウトを開始し、9月1日までに炉内のガラス全量（3本分）の抜き出しを完了、熔融炉の電源を断としております。

その後、ガラス熔融炉の冷却期間を経て、9月中旬頃に熔融炉内部にITVカメラを挿入し、熔融炉内を観察、白金族元素の堆積状況を確認する予定としております。

最後のレ点、今回の運転につきましては、当初計画の60本に対し、25本のガラス固化体を製造しております。これにより約 $16\text{m}^3$ の高放射性廃液を処理しております。

詳細につきましては、5ページ目以降説明いたします。

まず、5ページ目、運転スケジュールと実績ということで、黒で塗り潰しているところが実績となります。

原料供給、熔融炉につきましては、7月12日から開始し、ドレンアウトに移行するというので、8月29日に原料供給を停止しております。

ガラス熔融につきましては、先ほど申しましたとおり、9月1日に電源を断としております。

ガラス流下につきましては、22本目までほぼ計画どおり進めておりました。23本目の流下前のところで管理指標値に達したということで、ドレンアウト操作に移行するために、少し流下のタイミングをずらしておりますが、23本目以降、ドレンアウトということで、3本ドレンアウトを終了しております。

ガラス固化体保管につきましては、9月1日現在で22本目までの固化体の保管を完了しております。昨日、23本目のガラス固化体を保管しております。今後、24本目、25本目につきましては、今週行っていく予定としております。

6ページ目、流下の実績につきましては、こちらにつきましては、赤の線、こちらが実際の流下の実績となります。青のケースが計画値ですね、大体1本当たり50.6時間、こちらのケース内でほぼ収まるような形で流下のほうを進めてきたというような状況でございます。

7ページ目以降、白金族元素の堆積状況の推定ということで、まず、主電極間補正抵抗。こちらにつきましては、赤の丸が今回の22-1CPの推移を示しております。

それ以外、過去3回CPを行って運転を行っております。04-1～07-1、16-1～17-1、19-1～21-1ということで、それぞれ管理指標値に達したことで、ドレンアウト操作に移行しているということで、それらの過去の実績との比較としております。

まず、主電極間補正抵抗につきましては、赤の線で書いておりますが、同様の過去の実績と比べて、ほぼ同様な傾向を示している。

ただ、運転開始から徐々に低下し、0.16Ω程度で推移しておりましたが、20本目から低下傾向を示し、23本目、こちらで白金族の代わりに堆積指標ですね、0.10まで低下したということでございます。

続きまして、8ページ目、補助電極間補正抵抗の下部について、まず補助電極の抵抗の推移です。

こちらも同様に過去の実績との比較ということで、前々回の運転、こちら（19-1CP）、これは緑の三角の線になりますが、これとほぼ同様な低下傾向を示しており、前々回の運転を下回るような低下傾向は見られていないということですが、徐々に低下傾向を示しているということから、炉底に白金族元素が一定程度堆積している状況という形で想定されております。

9ページ目、炉底低温運転への移行時間ということで、こちらにつきましては、炉底に白金族が堆積してくると、炉底低温運転に移行する時間が延びてくるという兆候を示すことで、こちらの推定しております。こちらも同様に、過去の実績と比較しております。

炉底低温運転に移行する時間につきましては、16本目以降、左側の縦軸、20時間というところを超えるような、16本目以降を超えておまして、ある程度、炉底部に白金族元素が堆積している兆候を示しているということですが、過去の実績を上回るような上昇傾向

は示しておらず、炉底低温運転の移行は実施できているというような状況でございます。

10ページ目以降、少し詳細な運転データを示しております。

10ページ目、こちらの炉の上部関係の温度と電流関係のプロファイル。

11ページ目が、炉の底部ですね、補助電極間回りの電流関係、温度関係のプロファイルを示しております。

12、13ページ目は、そちらのほうの各値についての少し評価を記載しておりますので、まず、10ページ目、11ページ目のほうのグラフのほうで少し説明したいと思っております。

まず、10ページ目の赤の線、こちらがガラスの最高温度、ガラス温度ということで、これは1バッチ目以降、20バッチ目まで、ほぼ一定の値を示しておりますが、21バッチ目以降、減少傾向が見られていると。

その下、(B) ということで、こちらはコモン温度ということで、ちょうど主電極の下辺りについては温度計の温度となります。こちらにつきましては、14本目ぐらいまでがほぼ一定の範囲内で推移しておりましたが、15本目以降、若干少し上にスライドするような形で上昇傾向が見られていると。

続きまして、その下、赤の線の(D) というところなんです。このガラスの最低温度、こちらにつきましては、17本目以降、800℃を複数回下回るような兆候が見られたということで、こちらにつきましては、ガラス流下後の値が最低温度となります。流下し終わった後ですので、前回の運転でも評価がありましたとおり、仮焼層が厚くなると、こちらのほうのガラス最低温度というのが流下後、少し低くなるというような兆候が見られてたということで、このような800℃を下回るといことは、17本目以降、仮焼層が少し厚くなっている兆候ではないかということが推定できます。

続いて、(A) ということで青の線になります。こちらは主電極間の電流となります。

これは前回の会合でもお示ししましたとおり、まず、運転開始直後から緩やかな増加が見られたということで、11本目から主電極間の電力、こちらを少し(40kW→39.5kW)に低下させたということで、一旦落ち着きましたが、17本目以降、増加傾向をまた示したという状況でございます。

こちらにつきましても、少し白金族等の堆積により、電流の回り込みが生じているものというふうな形で考えております。

その一番下、気相部温度、こちらにつきましては熔融炉の上部ですね、熔融炉の気液界面以降、こちらのほうの温度につきましては、仮焼層の厚さ等により、こちら辺の温度が

変化するというごさいます。

まず、当初、10本目、11本目ぐらいまでは、ほぼ一定の範囲で推移していると。12本目以降、少し上がりが鈍くなっているということで、300℃～360℃の範囲ぐらいで気相部温度が推移していると。

さらに、20本目以降、こちらにつきましては、気相部温度の変動が激しくなっているということで、300℃を下回ってきているということで、ある程度、その300℃を下回った段階で一旦気相部温度の上昇を回復するために、原料供給を一旦停止しているということで、※2で示すように、少しピークが現れております。このような操作をしても、気相部温度の回復というのがなかなか見られなかったということで、この状況をみますと、少し仮焼層等が厚くなっている状況が確認されるということでございます。

続きまして、11ページ目、こちらは炉の底のほうの温度関係を示しているグラフとなります。

まず、青と水色の線、こちらについては、炉の底にある補助電極、東側と西側にそれぞれついております。

これまでの傾向から、まず東側ですね、濃いほうの青の線、これが基本的に高く、水色のほうが低いというような状況で過去の経緯も推移しておりまして、こちらのほうにつきましては、13本目、14本目、こちらのほうも同様な形で、ほぼ一定の形で推移しておりますが、12本目ぐらからこの温度差、高いピークのところの位置の青と緑の線が、少しずつこの温度差が少なくなっている状況が確認されると。

18本目以降から、温度差が、これが青と水色の線が逆転している兆候が確認されていると。

また、水色のほうの矢印で書いておりますが、水色の下の線、こちらのほうの一番下のところですね、最低温度の値がこちらにも上昇傾向が見られるということで、こちらにつきましては、炉底部のほうに電流が回り込むことで、少しガラスの補助電極の温度が上がってくるということと、西側のほうの温度が高くなってきているということで、西側のほうに白金族の堆積に伴う電流が回り込んで、温度が上昇してきているのではないかとというようなことが分かるかと思ひます。

その下、(G)と書かれているもの、これは流下ノズル温度の上部温度ということで、このちょうど炉の底の温度となります。

こちらにつきましても、17本目ぐらいまでは、ほぼ一定の温度で推移しておりましたが、

17本目辺りから徐々に温度の上昇が見られているということで、こちらにつきましての炉の底の温度が少し上昇してきているということで、こちらの電流の回り込みがあるのではないかというような評価としております。

最後の一番下のほうですね、こちらは補助電極間電流、あとは、主-ノズル間電流ということで、流下するタイミングで電流値を通電するというので、この流下のタイミングで少しピークが現れているようなグラフとなっております。

主-ノズル間電流につきまして、茶色の線、こちらはほぼ一定で推移しておりますが、青の濃い線ですね、こちらは補助電極管電流、こちらはピークのほうの位置はほぼ変わらないんですけど、その下のほうですね、少し山なりになっている部分、こちらの当初は炉底低温運転にすぐ移行したので、移行後に補助電極間通電をして炉の底の温度を一定に保つということで、こちらのほうを電流をかけていたというところが、だんだんとこの山の面積が縮まってきているということで、こちらについては通電時間、通電のタイミングは少しずつ短くなっているということで、こちらは逆に言うと、炉底低温運転の移行時間が長くなっているということで、このような兆候がこちらのほうからも現れているということでございます。

12ページ目、今の説明した内容を文書で書いておりますので、少し割愛しますが、(A)の主電極間電流、先ほど言いましたとおり、11本目辺りで(40kW→39.5kW)に調整、その後、20本目で最大750Aまで増加したことから、さらに、(39.5kW→39kW)に主電極間の電力調整を行ったということでございます。

あと、それ以外、先ほど説明したとおり15本目とか17本目、18本目辺りから少しずつ変化の兆候が見られたということで、こちらの炉底等に回り込む傾向が確認されたということで、評価しております。

あと13ページもそのような形で少し整理しております。

それらの運転データを踏まえまして、14ページ目、熔融炉内の白金族元素堆積の状況ということで、今回のような白金族の堆積が顕在化したような、それらの運転データから、炉底の高い位置に堆積しているものと今は推定しております。

なお、以下の観点、下に三つレ点をしておりますが、その観点に加え、主電極間電流、これが運転開始初期から増加傾向を示しているということで、炉壁等へ主電極間電流が回り込んでいた可能性も否定できないということで、この観点も含めて炉内観察を実施したいというふうに考えております。

炉底の高い位置に堆積しているものという推定につきましては、こちら左側のレ点三つ書いておりますが、今回は主電極間の補正抵抗が管理値に達しても炉底低温運転に移行できているということで、炉底の低い位置まで回り込む主電極間電流が少なかったのではないかとということ。

二つ目の点として、補助電極温度、こちらは西側が高くなっているということで、西側のほうに白金族が堆積しているんじゃないかとということ。

三つ目として、コモン温度の上昇、気相部温度の低下、ガラス最低温度の低下ということで、こちらにつきましては、前回の運転等でも見られましたが、炉底傾斜面上部に白金族が堆積しているということで、このような状況を踏まえることで、仮焼層付近のガラス温度が少し低下して、仮焼層の溶け込みが少し遅くなっているというような兆候が確認されているということで、そういうのを踏まえまして、少し炉底の高い位置に堆積物があるんじゃないかというような形で、今は推定しているところでございます。

15ページ目以降、その他の設備の状況ということで、こちらは前回の会合以降、あまり追加、特に発生した不具合等はなかったということで、ただ、16ページ目の④として、ガラス固化体取扱工程、こちらの閉じ込め確認検査のところで、閉じ込め確認のサンプリングろ紙ですね、こちらで判定基準を超える値が複数回確認されたということで、こちらにつきましては、手順に従いまして再除染を行って、その上、問題ないことを確認した上で保管しているということで、これに伴いまして、今回、前回もありましたが、保持運転等を行うようなところまでは至っていないということで、今回はそういう対応、前回は踏まえまして、ベテランの運転員などをつけることで、作業の確認のポイント、気づきなどを再周知しながら、作業を進めてきたという状況でございます。

17ページ目、不具合関係ということで、流下監視用ITVカメラの映像不調以外でありまして、下に書いています閉じ込め確認検査、こちらの有意値を確認したということ、それ以外につきましては、ほぼ順調に運転を継続したということでございます。

最後、18ページ目、今後の計画ということで。

一つ目のレ点としまして、ドレンアウトにつきましては、9月1日までに行い、9月1日に熔融炉の電源を断としています。

その後につきましては、熔融炉を冷却し、熔融炉内にITVカメラを挿入して炉内観察を行うということで、9月1日～12日頃にかけて約2週間、熔融炉の冷却、これは自然放熱による冷却を行っております。

その後、9月13日頃～14日頃にかけて、ITVカメラを挿入するための溶融炉の上部についていますのぞき窓、これを取り外します。取り外し後、ITVカメラの作動確認、設置等を行う予定です。

9月15日頃～16日頃にかけて、炉内観察ということで、炉内へITVカメラを挿入し、白金族等の堆積状況を確認する予定でございます。

三つ目のレ点、今回の運転につきましては、機器の不具合事象等による溶融炉の保持運転はほとんどなく、検討した運転パラメータにより、順調に運転を進めたものの、目標に対して少ない製造本数（23本目）で主電極間補正抵抗が白金族元素の堆積管理指標値まで低下したことを踏まえると、長期間の運転（経年変化）や複数回の残留ガラス除去作業など、メンテナンスの影響が考えられるということから、炉内観察につきましては、これらの影響の観点も含めて実施したいというふうに考えております。

四つ目、炉内観察の結果を踏まえまして、今回のガラス固化処理運転の継続の可否を判断するとともに、今回の主電極間補正抵抗の低下に係る原因調査を進めたいというふうに考えております。

最後のレ点です。上記を踏まえまして、ガラス固化を最短で進める観点から、現在、令和7年度から計画しております3号溶融炉への更新の前倒しを前提に、今後のガラス固化処理の運転について検討を進めたいというふうに考えております。

19ページ目以降は参考資料ということで、前回の会合等でお示しした資料、基本方針でありますとか、炉の構造図、あとは前回のホールドポイント①での確認事項等のデータ等を参考として記載しております。

説明は以上となります。

○田中委員長代理 はい、ありがとうございました。

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、確認等ありますか。

○上野管理官補佐 規制庁、上野です。

最後のところで、資料でいうと18ページで説明がありました、その3号溶融炉についてですが、3号溶融炉については今は製作準備中ということで、3号溶融炉への更新の前倒しを検討するという事ですので、その具体的な前倒しのスケジュールについては詳細に検討を進めていただいて、次回の監視チーム会合で説明をいただくようお願いいたします。よろしく申し上げます。

○守川次長（日本原子力研究開発機構） 原子力機構、守川です。

はい、承知しました。今、3号炉につきましては、年度末にかけて作動試験を行って、その後、白金族を含む模擬廃液ですね、こちらの運転で少し運転パラメータを確認すると、そういうようなことを少し考えております。

また、合わせて3号炉の導入に先立ちまして、2号炉を撤去するということがありますので、固化セル内ですね、そちらのほうの解体するスペース、そういうのをちょっと確認しながら、最短で3号炉を更新できるスケジュールというのを検討した上で、報告をさせていただきたいと思っております。

以上です。

○田中委員長代理 あとございますか。

○森下審議官 規制庁の森下です。

説明ありがとうございました。

まず、15ページで、前回の不具合の是正処置が適切になさされていて、今回の運転では想定外の不具合は発生していないという点は、教訓が生かされていると思います。トラブルが再発せずに、ここまで来れたということは評価できると思います。

それで教えてほしいんですけども、9ページの資料との関係なんですけれども、白金族の堆積状況について、この青い線とか、今回のピンクの線とか、だんだん右から左に寄ってきていますけれども、運転のキャンペーンごとに、白金族の堆積状況との関係はどういうふうになっているのか、そちらの分析をされているのであれば教えてください。

○守川次長（日本原子力研究開発機構） 原子力機構、守川です。

こちらにつきましては、今後、炉内観察した上で、どのような形で白金が堆積しているかという、そういう状況と、これまで運転データを踏まえた上で少し評価が必要かなというふうに考えております。

ただ、これまでの運転経緯を踏まえますと、今、御指摘のとおり、だんだんとその運転期間が少しずつ短くなってきているという兆候はあるということで、こちらにつきましては、資料のほうでも記載させていただきましたが、これまでの運転による経年劣化でありますとか、除去作業ですね、この線ですね、青い線、黄色の線、緑の線、それぞれ管理値が到達して炉内をドレンアウトして、除去作業を機械的にはつって再度立ち上げているということで、そういうようなその残留ガラス状況の影響というのも、もしかしたらあるんじゃないかということで、そういうのを含めた上で、少し今後この2号炉ですね、今回の運転については、どのような原因かというところを少し評価したいというふうにご

ります。

以上です。

○森下審議官 規制庁の森下です。

私の問題意識は、この9ページで言えば、これまでそちらでいろいろな苦勞をして、運転管理指標というのを見いだして、それによってかなりうまく運転ができるようになってきているのではないかと思っているんですけども、次回以降も例えば3号炉になっても同じなんですけど、できるだけ右側の長くできるような、これまで得たノウハウでそういう運転ができるのかという、そこが知りたい、どれぐらい、100点はないと思うんですけども、これまで得た管理指標とかのそういうのをどういうふうに判断に使って、できるだけ青いほうの長いほうのやつでできるような運転をすべきだと思うんですけども、そこについてのどれぐらい得ているのかなというのを、今回じゃなくてもいいんですけども、ぜひ教えていただきたいと思っています。

以上です。

○守川次長（日本原子力研究開発機構） 原子力機構、守川です。

承知しました。少し、そういうのを含めて、少し評価した上で、3号炉等、次回以降の運転について、どのような形で進めていくかということについて、少し整理したいと考えております。

以上です。

○森下審議官 森下です。

よろしくをお願いします。

それと、この問題は、多分、今申し上げたことは、3号炉になっても基本は同じ、3号炉になったら今の管理指標でやれば、こういう白金族が堆積しないというわけではないと思うんですけども、堆積するんだとしても、できるだけ堆積をコントロールできるというか、長く運転ができるようなコントロールができるというのが大事なのかなと思ったんですけど、その辺は間違っていますでしょうか、私の言っているようなことは。ちょっと見解を聞かせてください。

○守川次長（日本原子力研究開発機構） 原子力機構、守川です。

おっしゃっているとおりだと思います。一応、3号炉につきましては、2号炉、こちらの四角錐の炉底形状ということで、四角錐でありますと、少しその谷部というのがありまして、そういうところが流動性等が悪くて白金族が少し堆積しやすいという兆候が見られて

いると。

運転しますと、白金族というのは必ずその炉底に少したまっていくというところで、2号炉につきましては、それが徐々に徐々にたまっていくという状況をこの管理指標等で確認しながら、主電極の少し傷めないような形で管理指標を定めた上で、それに応じて炉の保護という観点でドレンアウトで炉内はつりして運転を継続していくと、そういうような運転サイクルを考えています。

3号炉につきましても、基本的には同じような考え方で、管理指標を定めた上で、この管理指標に到達するという事は、主電極の近傍まで白金族がたまるということですので、それ以上たまりますと、当然、炉の損傷とか、傷めますので、その前にドレンアウトにするというようなことを考えておりますが、3号炉につきましては、円錐形の形で炉底形状を変えておりますので、これまでよりは抜き出し性でありますとか、堆積についての抑制ということを少し効果を期待しておりますので、この2号炉で示したその青の線ですね、初期のこのような100本ぐらい、80本以降、ここを目指して運転を継続していきたいという形で、今後、そういう形のほうで少し作動試験なり、模擬廃液を使った試験などで、運転パラメータを確認した上で、運転のほうは入っていききたいというふうに考えております。

以上です。

○森下審議官 ありがとうございます。

○田中委員長代理 あとございますか。はい。

○栗崎企画調査官 規制庁の栗崎です。

今回の一連の施設の運転作業の活動に関しましては、残念ながらちょっと目標本数までには至らなかったわけですが、現地検査官からは、気づき事項などは特になくて、特に問題はなかった旨を聞いております。

今後の原因調査等活動あると思いますけれども、それに関して、安全優先で取り組んでいただきたいと思います。

以上です。

○守川次長（日本原子力研究開発機構） 原子力機構、守川です。

承知しました。引き続きまして、今後の炉内観察でありますとか、今後のスケジュール等につきましては、適宜現地の検査官と情報共有しながら、今後も進めていきたいと思っておりますので、今後ともよろしくお願ひしたいと思っております。

以上です。

○田中委員長代理 あとございますか。

○加藤専門員 原子力規制庁の加藤でございます。

すみません、先ほどの1個前の話にちょっと戻ってしまうかもしれないんですけども、今後、炉内観察を踏まえた原因調査を進めていくということで、その状況については、今後適宜、監視チーム会合において説明をお願いしたいと思います。

それで先ほどの話と関連しているんですけども、主電極間抵抗のこれまでの運転を、回を追うごとの経緯を見てみると、ガラス除去作業を行うごとに、徐々に運転期間が短くなっていくというふうな傾向が、先ほども御説明ありましたけれども、そういった傾向が見られますので、こちらにつきましては、あと、連続で運転期間が短くなるという傾向に加えて、今回、あと前回、炉底にたまる前に先に上のほうで堆積してしまったという事象があって、ちょっと通常のとまり方ではないということで、これにつきましては、3号熔融炉でも同様の傾向になる可能性というのが十分に考えられると思いますので、原因調査に当たりましては、こういったガラス除去作業が熔融炉の運転に与える影響について、しっかりと検討していただいて、3号熔融炉の更新を早めるにしても、同様のことが起こりづらくなるような形で運転が進められるように、検討を進めていただければと思います。

以上です。

○守川次長（日本原子力研究開発機構） 原子力機構、守川です。

承知しました。当然、今回の除去作業は今回のその観察を踏まえて、除去作業の影響等、こういうのを踏まえて、できる限り3号炉ですね、こちらのほうの運転等へのパラメータ管理でありますとか指標等、そういうのを少し改善できることがあれば改善して、3号炉のほうに反映した上で進めていきたいと考えておりますので、炉内観察結果を踏まえた上で、少しそういうところは整理した上で、今後検討のほうを進めていきたいというふうに考えております。

以上です。

○田中委員長代理 あとございますか。

今、加藤のほうからもコメントありましたけれども、今後、炉内観察をしていくときに、除去作業がどんな影響をしたのか、また、同時に西側の上のほうが堆積している等々があって、そういうのをどういうふうに説明できるのかと。もしかしたら、除去作業をした後のレンガの状態も影響しているか分からないような感じもするので、これまでどういうふうな除去作業をしてきて、除去作業をした後で表面がどうなっているのかについても、併

せて検討して、今回の炉内観察の結果と合わせて、いろいろと検討されることがいいのかなと思いますので、よろしくお願いします。

あとよろしいですか。はい。

よろしければ、本日の議題は以上でございますが、私のほうから一言申し上げたいと思います。

3号溶融炉につきましては、これまでも監視チーム会合において、2号溶融炉の運転の調整と同時並行的に早期の製作を進めていたところでございます。先ほどJAEAさんのほうから、3号溶融炉への更新の前倒しを前提に検討を進めるとの説明がありましたので、固化処理に着実に進めるために、今後のスケジュールについて、原子力機構において十分に検討し、次回の監視チーム会合において、2号溶融炉の調査状況と併せて説明をお願いいたします。よろしくお願いします。

また、次回会合の開催日時につきましては、原子力機構のほうの準備状況を踏まえて、規制庁にて調整をお願いいたします。

それでは、これをもちまして、本日の監視チーム会合を終了します。ありがとうございました。