

令和 7 年 9 月 1 日
日本原燃株式会社

原子燃料サイクル事業の現在の状況について

1. 新規制基準への対応状況

<再処理事業>

- ・新規制基準に係る設計及び工事の計画に係る認可(設工認)を、2 分割で申請。
第 1 回申請(令和 2 年 12 月 24 日付け)は、令和 4 年 12 月 21 日に認可済み。
第 2 回申請(令和 4 年 12 月 26 日付け)は、原子力規制委員会において内容を審査中。

<高レベル放射性廃棄物管理事業>

- ・新規制基準に係る設工認を、一括で申請。
再処理事業の第 2 回申請(令和 4 年 12 月 26 日付け)とあわせて提出し、原子力規制委員会において内容を審査中。

<MOX 燃料加工事業>

- ・新規制基準に係る設工認を、4 分割で申請予定。
第 1 回申請(令和 2 年 12 月 24 日付け)は、令和 4 年 9 月 14 日に認可済み。
第 2 回申請(令和 5 年 2 月 28 日付け)は、令和 7 年 3 月 25 日に認可済み。
第 3 回申請(令和 7 年 7 月 7 日付け)は、原子力規制委員会において内容を審査中。

2. ウラン濃縮事業

(1) 運転状況

- ・RE-2A:150tSWU/年規模のうち、現在 112.5tSWU/年規模で濃縮ウランを生産中。
残り、37.5tSWU/年については、濃縮ウランの生産に向けて準備作業中。

3. 低レベル放射性廃棄物埋設事業

(1) 低レベル放射性廃棄物受入れ・埋設実績

受入れ時期 等		受入れ本数	埋設本数 ^{※1}
令和 7 年 4 月～ 令和 7 年 7 月末までの実績	1 号埋設施設	2,296 本	2,744 本
	2 号埋設施設 ^{※2}	0 本	720 本
	3 号埋設施設	1,064 本	1,400 本
合計		3,360 本	4,864 本

※1 受入れ時期等により工程上、前年度受入れ分を当年度に埋設する場合や当年度受入れ分を次年度に埋設する場合がある。[埋設本数内訳:令和 6 年度以前受入れ分 2,816 本、令和 7 年度受入れ分 2,048 本]

※2 令和 7 年 5 月 9 日に 2 号廃棄物埋設施設の廃棄体定置が全て完了。今後、覆い作業や覆土作業などを実施する。

(2) 令和7年度第1回～第3回低レベル放射性廃棄物の輸送実績

下表のとおり、低レベル放射性廃棄物の輸送が終了した。

受入れ日	搬出側施設名	数 量
第1回 令和7年4月22日～24日	・東京電力HD(株) 柏崎刈羽原子力発電所	1,328本(1号埋設) 472本(3号埋設)
第2回 令和7年6月15日～16日	・中国電力(株) 島根原子力発電所	328本(1号埋設) 592本(3号埋設)
第3回 令和7年6月27日～28日	・北陸電力(株) 志賀原子力発電所	640本(1号埋設)
合計	3,360本	1号埋設対象廃棄物 2,296本 3号埋設対象廃棄物 1,064本

4. 高レベル放射性廃棄物管理事業

(1) 返還ガラス固化体受入れ・管理実績

受入れ時期	受入れ本数	管理本数
令和7年4月～令和7年7月末までの実績	0本	0本

5. 再処理事業

(1) 工事の進捗状況(令和7年7月末現在)

再処理施設本体工事進捗率 約99%

(2) アクティブ試験の進捗率(令和7年7月末現在)

総合進捗率 約96%

(3) 使用済燃料受入れ量、再処理量

受入れ時期 等		受入れ量		再処理量	
令和7年4月～ 令和7年7月末までの実績	PWR	0体	0トンU	0体	0トンU
	BWR	0体	0トンU	0体	0トンU
合計		0体	0トンU	0体	0トンU

6. MOX燃料加工事業

(1) 工事の進捗状況(令和7年7月末現在)

工事進捗率 約24%

7.トラブル等一覧(令和6年9月2日～令和7年9月1日)

(1)ウラン濃縮事業 1件

発生日	件名	概要
令和7年 1月20日	除染室(管理区域内)における基準を一時的に超過した汚染の確認について 詳細については別添1参照	状況:対策済み。 概要:配管接続部の接着剤の経年劣化による排水の漏えいにより、洗缶廃水貯槽の上蓋に液体痕が確認され、管理区域内の基準を超えていることを確認した。

(2)再処理事業 4件

発生日	件名	概要
令和6年 11月13日	高レベル廃液ガラス固化建屋(管理区域内)における排風機等の一時的な監視機能の停止について 詳細については別添2参照	状況:原因調査済み、今後対策実施予定。 概要:工事による電源遮断をしたところ、同建屋内のB系の全排風機および建屋送風機が監視制御盤上で運転可能か確認できない状態(監視機能の停止)となった。
令和6年 11月15日	高レベル廃液ガラス固化建屋(管理区域内)における塔槽類廃ガス処理系の排風機の故障について 詳細については別添3参照	状況:対策済み。 概要:上記事象にて監視機能が停止した排風機の動作確認をしたところ、塔槽類廃ガス処理設備 廃ガス処理系排風機Bが正常に動作しないことを確認した。
令和7年 1月27日	前処理建屋(管理区域内)における塔槽類廃ガス処理設備 排風機Bの故障について 詳細については別添4参照	状況:対策済み。 概要:同建屋の塔槽類廃ガス処理設備排風機Bのモータ分解点検時に潤滑剤の初期充てん量が不足していたため、運転中であった当該排風機が故障(モータ主要部品の損傷)した。
令和7年 5月18日	精製建屋(管理区域内)における希釈剤(非放射性の危険物)の漏えいについて 詳細については別添5参照	状況:対策済み。 概要:配管内の析出物によって希釈剤貯槽内の空気が排気されにくくなり、同貯槽内の圧力が高くなったことで、希釈剤が試料採取用ノズルから漏えいし、貯槽上部と堰内へ滴下していることが確認された。

以上

「詳細については、当社ホームページから確認することができます。(https://www.jnfl.co.jp/)」

別添 1

件名	ウラン濃縮工場 除染室(管理区域内)における基準を一時的に超過した汚染の確認について
日時	令和 7 年 1 月 20 日(月) 9 時 43 分
場所	ウラン濃縮工場 除染室(管理区域内)
事象概要	ウラン濃縮工場の工場内輸送用の中間製品容器を洗うための除染室(管理区域内)において、協力会社社員が、洗缶廃水貯槽の上蓋に液体痕を確認した。10 時 45 分に現場のサーベイを行ったところ、保安規定で定める管理区域内の基準を超えている ^{※3} ことを確認した。その後、13 時 54 分にウエス(紙タオル)によるふき取りを行い、管理区域内の基準以下への除染が完了したことから、一時的な超過と判断した。 なお、本事象による周辺環境への影響はない。
原因	調査の結果、洗缶廃水貯槽に排水を送る配管のストレーナ(系統内の異物等を除去するろ過器)とフランジの接続部の接着剤の経年劣化により、漏えいに至ったと推定している。 濃縮工場の保全計画において、ストレーナは配管系統内に設置されている配管の一部として管理していたため外観検査しか行っておらず、接着部の劣化状況、放射性液体の取扱いの有無等、重要度を考慮した適切な点検及び交換がされていなかった。
対応	令和 7 年 1 月 30 日に当該ストレーナの交換をし、漏えい試験において液体の漏えいがないことを確認した。 なお、同型ストレーナの使用箇所(10 箇所)についても、漏洩がないことを確認しており、5 月 27 日に交換を完了した。 これまでの保全計画においてストレーナは配管の一部として管理していたことから適切な管理がなされず、今回の漏えいに至ったと考えている。そのためストレーナは、個別管理することとし、保全計画に反映した。

※3 管理区域内の基準と検出値

α線を放出する放射性物質の基準 0.4Bq/cm²に対し、16.4Bq/cm²

α線を放出しない放射性物質の基準 4.0Bq/cm²に対し、7.0Bq/cm²

別添 2

<p>件名</p>	<p>再処理事業所 高レベル廃液ガラス固化建屋(管理区域内)における排風機等の一時的な監視機能の停止について</p>
<p>日時</p>	<p>令和 6 年 11 月 13 日(水) 11 時 10 分</p>
<p>場所</p>	<p>再処理事業所 高レベル廃液ガラス固化建屋(管理区域内)</p>
<p>事象概要</p>	<p>高レベル廃液ガラス固化建屋(管理区域内)において、制御ケーブルの配置変更工事で 11 月 13 日 11 時 10 分に制御電源^{※4}を遮断したところ、高レベル廃液ガラス固化建屋内の B 系の全排風機および建屋送風機を監視制御盤上で運転可能か確認できない状態(監視機能の停止)にあったことから、保安上の設備に求められる状態(排風機 1 台が運転状態、他の排風機 1 台が運転可能な状態であること)を満足していないと判断した。 なお、同建屋内の負圧は維持されており、環境への影響はない。</p>
<p>原因</p>	<p>本工事のケーブルの隔離(切り離し)にあたっては、他設備への影響が最小限になるよう対象のケーブルのみを切り離す方法で作業を行うべきだったが、今回、必要な措置を講じず、制御盤の制御電源を遮断して広範囲の制御信号等を停止する隔離方法で作業したため、本トラブルが発生した。 作業計画段階および作業実施段階において、5 つの問題点・原因があった。 【作業計画段階】 ①(ルールの不明確さ) 協力会社が作成した作業要領書^{※5}には広範囲の制御信号等を停止する方法が記載されている一方、ガラス固化課の設備管理チームが作成したリスク評価表^{※6}には他設備への影響が最小限になる方法が記載されていた。 リスク評価後に同課の工事監理チームは隔離表^{※7}を作成する段階においても、作業要領書の隔離方法をリスク評価表に合わせて修正していなかったため、異なる 2 種類の隔離方法が記載された書類が存在していた。 異なる隔離方法が記載された書類が複数存在してしまう不明確な社内ルールだった。 ②(ルールの理解不足) 工事監理チームは、リスク評価表に記載された隔離方法を参照すべきところ、作業要領書に記載された隔離方法を参照し、隔離表を作成した。 工事監理チームは、リスク評価表を参照して隔離表を作成する社内ルールを十分に理解していなかった。 ③(スケジュールの不明確さ) 工事監理チームは、作成した隔離表を同課の設備管理チームが確認する十分な期間を確保しなかったことから、設備管理チームの確認が不十分となった。 工事監理チームは、作業開始までの手続きを定めた工程を作成しなかった。 【作業実施段階】(ルールの理解不足) ④運転部が隔離表を確認した際、広範囲の制御信号等を停止する隔離方法による設備等への影響に疑問を持ったが、工事監理チームへの確認は口頭のみだった。 運転部は、隔離方法を確認する際のルールを理解しておらず、隔離方法のエビデンスとなる書類を確認しなかった。 ⑤工事監理チームは、運転部からの確認に対して、設備への影響等を把握している設備管理チームに相談しないまま判断し、問題ない旨回答した。</p>
<p>対応</p>	<p>制御盤に接続する個別機器の工事・点検等を行う際には、原則として制御盤の制御電源は遮断しない事とした。また、5 つの原因に対して、以下の対策を講じる。 ①社内ルールを改正し、リスク評価時に隔離表とリスク評価表を合わせた「作業票」を作成する手順に見直す。 ②ガラス固化課は、社内ルールとその解釈に関して、教育および理解度確認を行う。 ③ガラス固化課は、体制や役割、作業開始までの手続きを定めた工程を明確にした「個別業務計画」を作成し、管理する。 ④運転部は、原子力安全の確保がエビデンスとなる書類を確認したうえで作業を行うこと等を社内ルールに定めた。 ⑤ガラス固化課は、隔離方法等に関する確認を受けた際の対応方法を社内ルールに定め、周知・徹底を図ることとした。</p>

別添 3

件名	再処理事業所 高レベル廃液ガラス固化建屋(管理区域内)における塔槽類廃ガス処理系の排風機の故障について
日時	令和 6 年 11 月 15 日(金) 19 時 39 分
場所	再処理事業所 高レベル廃液ガラス固化建屋(管理区域内)
事象概要	11 月 13 日に発生した、監視機能が一時停止した排風機に異常がないか現場で点検を実施し、外観上の問題はないことを確認したが、その後、原因調査を進める中で、11 月 15 日に排風機の動作確認をしたところ、安全上重要な設備である塔槽類廃ガス処理設備 ^{※8} の廃ガス処理系の排風機 B が、正常に動作しないことを確認したことから、同日 19 時 39 分に故障と判断した。 なお、同建屋内の負圧は維持されており、環境への影響はない。
原因	当該排風機の故障は、制御盤の制御電源を遮断したことで、通常 1 台運転のところ 2 台同時運転となり、当該排風機出口圧力が上昇してロータにたわみと熱膨張が生じ、ロータとサイドカバーが接触したことが原因であると推定した。
対応	当該排風機の故障については、制御盤の制御電源を遮断したことが原因であることから、制御盤の制御電源遮断の対応を講じる事で防止する。

※4 機器の起動停止等の制御信号を送るための電源

※5 作業要領書 : 保守作業、改造等に関する作業期間、作業場所、作業内容、手順等を定めたもの

※6 リスク評価表 : 原子力災害、労働災害等の防止を図るため、構造物、系統、機器および人へのリスクの評価を記載したもの

※7 隔離表 : 保守作業、改造等が運転中の系統設備に影響を与えないよう、運転部が保守作業、改造等の範囲を区分けするための隔離境界の計画を記載したもの

※8 放射性物質を含む溶液・廃液を貯蔵するタンク等からの廃ガスをフィルタ等で浄化し、主排気筒へ排出するための設備

別添 4

件名	再処理事業所 前処理建屋(管理区域内)における塔槽類廃ガス処理設備 排風機 B の故障について
日時	令和 7 年 1 月 27 日(月) 16 時 11 分、 令和 7 年 2 月 17 日(月) 10 時 45 分 (保安規定で定める期間での復旧困難と判断)
場所	再処理事業所 前処理建屋(管理区域内)
事象概要	<p>前処理建屋(管理区域内)において、1 月 27 日 16 時 11 分に塔槽類廃ガス処理設備※8 の排風機 B に異常警報が発報し、自動的に排風機 A に切り替わった。その後、現場において、排風機のモータ駆動部に焦げ跡を確認したことから、17 時 00 分に故障と判断した。 焦げ跡については、公設消防による確認の結果、「非火災」と判断された。</p> <p>分解調査及び修理のために排風機 B を製造メーカ工場へ搬出し分解調査した結果、モータの主要部品等に損傷を確認した。 2 月 17 日、排風機 B の復旧に時間を要することを確認したことから、10 時 45 分に、「排風機 B の故障」が A 情報(保安規定で要求される措置「排風機 1 台が運転不能の場合に、30 日以内に運転不能の排風機を運転可能な状態に復旧する」を講じることができないとき)に該当すると判断した。 なお、塔槽類廃ガス処理設備の廃ガス処理系の排風機は、2 系統で構成されており、排風機 A により運転を継続して負圧が維持されていることから、環境への影響はない。</p>
原因	<p>当該排風機 B を製造メーカ工場へ搬出して分解調査を実施した結果、駆動側ベアリング(軸受)が損傷したことで、回転子が固定子に接触して故障したことを確認した。 また、以下の調査結果から、駆動側ベアリングが損傷した原因は、令和 6 年 9 月～10 月に実施した分解点検でベアリングを交換した際のグリース(潤滑剤)の初期充てん量不足によるものと推定した。 <調査結果></p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 駆動側ベアリング部のグリースは焼損しており充てん量の確認はできなかったが、熱の影響を受けていなかった反駆動側のベアリング部のグリースは、初期充てん量の規定 160g に対し、76.8g と少なかった。 (2) 作業要領書には、ベアリング交換・組立て時のグリースの充てん量(駆動側 200g、反駆動側 160g)を注意事項として記載していたが、充てん量の測定についての記載はなく、充てんを確実に実施したことの確認はできなかった。 (3) 作業要領書で、ベアリング交換・組立て後のモータ試運転時のグリースの補給は、異音がある場合にのみ実施する手順となっており、今回は異音が無かったことから実施しなかった。 (4) 当該排風機は令和 6 年 9 月～10 月に実施した分解点検後、次にグリースを補給する時期を令和 7 年 1 月末としており、事象発生までグリースの補給はしていない。
対応	<p>当該排風機は、修理および部品交換を実施し、4 月 25 日より復旧している。 また、モータの分解点検時に、グリースの初期充てん不足を発生させないため、以下のとおり、グリースの初期充てんの管理方法を見直し、作業要領書・報告書の作成に係るルールに反映し、4 月 25 日に施行した。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) ベアリング交換・組立て時のグリース充てん量の測定 ベアリング交換・組立て時において、ベアリングにグリースを初期充てんする際に、グリースの初期充てん量を測定する手順を追加し、測定結果を報告書に記録する。 (2) 試運転時のグリース追加注入補給 ベアリング交換・組立て後の試運転において、グリースを補給し、グリース排出口からグリースが排出されることを確認する手順を追加する。

別添 5

<p>件名</p>	<p>再処理工場 精製建屋(管理区域内)における希釈剤(非放射性の危険物)の漏えいについて</p>
<p>時</p>	<p>令和7年5月18日(日) 10時15分</p>
<p>場所</p>	<p>再処理事業所 精製建屋(管理区域内)</p>
<p>事象概要</p>	<p>10時15分頃、精製建屋(管理区域内)において、希釈剤貯槽の試料採取部より、試薬^{※9}が当該貯槽の上部と堰内に滴下していることを巡視点検中の当直員が確認した。 10時43分に試料採取部に容器を差し込み、滴下が停止したことを確認した。 滴下量は、貯槽の上部に約1リットル、堰内に約1.5リットルで、試薬は全て堰内に留まっており、本事象による外部への影響はない。</p>
<p>原因</p>	<p>希釈剤貯槽のベント配管内の析出物(硝酸アンモニウム)によって、ベント配管が閉塞し、貯槽へ供給している計装用圧縮空気が排気されにくい状況となった。 その結果、供給される圧縮空気と排気のバランスが通常状態から変わり、貯槽内の圧力が徐々に高くなったことで、貯槽内の液が試料採取用ノズルを介して室内へ漏えいした。</p> <p>析出物発生メカニズムは、以下のとおり。</p> <ol style="list-style-type: none"> ①硝酸貯槽のベントホール(孔)から極微量のアンモニアを含む空気が流入。 ②空気中のアンモニアと気体となった硝酸が反応して、廃ガス中に硝酸アンモニウムが生成。 ③水分が含まれていない希釈剤貯槽からの空気で満たされた配管に、硝酸アンモニウムを含む廃ガスが流入したことにより、その滞留部分で水分が蒸発して硝酸アンモニウムが析出。
<p>対応</p>	<p>漏えい発生防止措置として、試料採取時以外は、栓をすることで試料採取用ノズルを閉止する。 また、当該貯槽に圧力計を設置し、巡視点検時に貯槽内の圧力を監視することにより、閉塞の兆候が確認された場合には当該ラインの清掃を実施する。</p>

※9 有機溶媒を希釈するノルマルドデカン