

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

<ウラン濃縮事業>

- ・新規制基準に係る設工認は、許可済みの第 3 回までの申請も含めて、5 分割で申請予定。
- ・12 月 24 日 カスケード設備、放射線監視・測定設備等を第 4 回申請。

<低レベル放射性廃棄物埋設事業>

- ・3 号埋設施設の増設等に係る事業変更許可申請について、新規制基準適合性に係る審査会合及びヒアリングにおける原子力規制庁からのコメントへの対応をしているところであり、準備が整い次第、補正書を提出予定。

<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については、再処理の第 2 回申請に合わせ申請予定。

<再処理事業>

- ・新規制基準に係る設工認は、3 分割で申請予定。
- ・12 月 24 日 機械・電気設備の代表として、「再処理工場の冷却塔(A4B)」を第 1 回申請。

<MOX 燃料加工事業>

- ・12 月 9 日 原子力規制委員会から MOX 燃料加工事業の変更許可。
- ・12 月 16 日 MOX 燃料加工施設のしゅん工時期を令和 4 年度上期から令和 6 年度上期へ変更したことに伴う MOX 燃料加工施設の工事計画の変更について、原子力規制委員会に届出。
- ・新規制基準に係る設工認は、4 分割で申請予定。
- ・12 月 24 日 建物の代表として、「MOX 燃料工場の燃料加工建屋」を第 1 回申請。

2. ウラン濃縮事業

(1) 運転状況

生産運転停止中

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

		受入れ本数	埋設本数
令和 2 年 4 月～	1 号埋設設備	0 本	0 本
令和 2 年 12 月末までの実績	2 号埋設設備	5,986 本	5,952 本
令和 2 年 4 月～令和 2 年 12 月末までの合計		5,986 本	5,952 本

(2) 令和2年度第3回、第4回及び第5回低レベル放射性廃棄物の輸送終了

表のとおり、第3回～第5回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3回 令和2年10月21日～23日	・日本原子力発電(株) 敦賀発電所 ・北陸電力(株) 志賀原子力発電所	1,280本(2号埋設)
第4回 令和2年11月9日～11日	・関西電力(株) 大飯発電所	1,104本(2号埋設)
第5回 令和2年11月22日～25日	・中部電力(株) 浜岡原子力発電所	1,522本(2号埋設)
合計	3,906本	1号埋設対象廃棄物 0本 2号埋設対象廃棄物 3,906本

(3) 令和2年度第6回低レベル放射性廃棄物の受入りの延期

日本原子力発電(株)東海第二発電所から令和3年1月に受入れ予定の廃棄体1,128本は、同電力より搬出準備が整わないとの連絡を受けたため、1月の受入りを延期することとした。新たな受入時期は、検討中である。

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

	受入本数	管理本数
令和2年4月～令和2年12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2年12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2年12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

		受入れ量		再処理量	
令和2年4月～ 令和2年12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
令和2年4月～令和2年12月末までの合計		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2年12月末現在)

工事進捗率 約11.8%

7.トラブル等一覧 (注)下線部が今回報告する内容

件名	日本原子力発電(株)東海第二発電所からの低レベル放射性廃棄体における錆による損傷の確認
日時	令和2年3月19日
場所	低レベル 廃棄物管理建屋
事象概要	<p>令和2年2月28日から29日にかけて受け入れ、一時貯蔵している日本原子力発電(株)東海第二発電所の低レベル放射性廃棄体(200リットルドラム缶 832本)の定置に向けた検査をしていたところ1本の底部に錆による損傷があることを確認した。当該廃棄体の表面汚染測定を行った結果、検出限界未満であり、周辺環境への影響はないことを確認した。</p> <p>当該廃棄体については、搬出元の電力会社において詳細調査を行うため、令和2年5月7日に返送した。</p> <p><返送した廃棄体></p> <p>2号埋設対象廃棄体(充填固化体) 1本</p>
原因	<p>当該発電所において、廃棄体の自主検査前に塗装傷を確認し、塗り直しを実施したが、手順を定めていなかったため十分な下地処理*が行われず、母材表面の錆が除去されなかった。</p> <p>* 下地処理…塗装を行う前に研磨等により、錆や異物を除去する処理。</p> <p>当該発電所において、廃棄体の自主検査から搬出まで長期保管(2.5年)しており、この間に廃棄体底面(外面)の母材表面の錆が進展し、錆の体積の膨張により塗装が割れ、剥がれた。</p>
対応	<p>(発電所での再発防止対策)</p> <p>(1)下地処理の実施を手順化する対策として、塗装傷の塗り直し前に、塗装傷箇所及びその周囲の下地処理を実施し、記録を作成することを作業要領書に追記する。</p> <p>(2)長期保管への対策として、塗り直しを実施した廃棄体について、自主検査後から搬出までに1年以上経過する場合は、搬出前に外観点検を実施し、記録を作成することを手順書に追記する。</p> <p>(当社の対応)</p> <p>東海第二発電所が実施する再発防止対策が確実に行われていることを廃棄体確認監査にて確認する。</p> <p>他の発電所に対しても、塗り直しをする場合は、下地処理を実施し、塗り直しに関する記録作成を手順化していることを確認する。また、廃棄体確認監査に係る電力会社との合意事項を定めた「監査ガイドライン」に、水平展開を確認する内容を追記し、水平展開の対応状況を継続的に確認する。</p>
件名	高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センターにおける換気設備の停止
日時	令和2年7月21日 14時25分
場所	高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センター
事象概要	<p>換気設備の蒸気加熱コイルの定期交換を行うため、清浄区域送排風機の停止操作を実施していたところ、ガラス固化体受入れ建屋^{※1}及びガラス固化体貯蔵建屋^{※2}の検査室送排風機及び管理区域送排風機^{※3}が全台停止し、正圧となった。18時39分に検査室送排風機及び管理区域送排風機^{※3}を全台復旧し、18時47分に負圧が維持されていることを確認した。</p> <p>なお、ガラス固化体は自然通風により冷却されていることから、換気設備の停止によるガラス固化体の冷却機能への影響はない。</p> <p>また、ガラス固化体受入れ建屋及びガラス固化体貯蔵建屋の社内標準類で定めている測定ポイントサーベイ結果、本事象に起因する放射性物質による汚染がないこと、モニタリングポストの指示値に異常がなく、環境への影響がないことを確認している。</p> <p>※1 ガラス固化体受入れ建屋： 海外からの返還ガラス固化体を受け入れる建屋。 ※2 ガラス固化体貯蔵建屋： 海外からの返還ガラス固化体を検査、貯蔵する建屋。 ※3 検査室送排風機および管理区域送排風機： 汚染のおそれのある区域の負圧維持、換気筒からの大気への放出を行うための機器。</p>

<p style="text-align: center;">原因</p>	<p>今回発生した事象について調査した結果、以下の直接原因を確認した。</p> <p>(1)設備管理部署が発行した作業指示書^{※1}が、操作実施時の送・排風機の運転状態を考慮した適切な作業指示ではなかったこと。</p> <p>(2)運転員は、蒸気加熱コイルの交換に伴う送・排風機の停止操作において、運転手順書^{※2}及び作業指示書^{※1}に基づき送・排風機の停止、運転モードの切替え操作を行ったが、運転手順書^{※2}が「両系^{※3}の運転モードを「遠隔自動」から「現場手動」に切替えた場合、送・排風機が停止する」という送・排風機の制御ロジック^{※4}を認識しにくい構成であったため、そのリスクに気付かずに操作を実施したこと。</p> <p>※1 作業指示書:運転管理部署に対する指示事項(作業の目的、作業内容、注意事項、安全対策等)を記載した書類。</p> <p>※2 運転手順書:運転操作を行う際に用いる文書で、運転操作に係る共通事項を記載した本文と、設備毎の具体的な操作手順を記載した個別手順で構成されている。</p> <p>※3 両系:送・排風機はそれぞれA系・B系の2系統で構成。</p> <p>※4 制御ロジック:入力された制御信号に対する機器の動作制御の仕組み。</p> <p>また、直接原因について要因分析を実施した結果、以下の背後要因を確認した。</p> <p>(1)「両系を「現場手動」に切替えた場合、送・排風機が停止する」旨のリスクが設備管理部署で共有できていなかったため、作業指示が適切に実施できなかったこと。</p> <p>(2)運転手順書の本文には、「両系を「現場手動」に切替えた場合、送・排風機が停止する」と記載していたが、個別手順には記載していない不備があったこと。</p>
<p style="text-align: center;">対応</p>	<p>確認した原因に対して、以下の再発防止策を実施した。</p> <p>(1)定期的実施している周知教育の資料に、本事象の事例や原因を追記。(10月28日改正済)</p> <p>(2)設備管理部署において、運転手順書の改正内容の教育、本事象および建屋換気設備の制御ロジックに関する教育、作業指示書作成時における確認事項および留意事項に関する教育を実施。(10月28日実施済)</p> <p>(3)運転手順書の個別手順に操作上の注意事項を追記するとともに、本文に記載していた注意事項についても、容易に目に付くよう記載を見直し。(9月11日改正済)</p> <p>(4)運転操作の段階において、操作上の注意事項に気付ける機会を増やす観点から、監視制御盤の換気設備運転操作画面に注意喚起表示を追加。(7月28日実施済)</p> <p>今後、更なる改善として、誤った運転モード変更が行われないよう、換気設備の設備改造を検討していく。</p>

件名	再処理事業所構外への油圧作動油の漏えい
日時	令和2年11月17日15時20分頃
場所	再処理事業所構内(屋外)
事象概要	<p>社員が二又川取水検証作業の準備のため、二又川に入れた水中ポンプの起動確認をしたところ、油圧作動油が構外の二又川へ流出していることを確認した。</p> <p>その後、流出した水中ポンプの下流に吸着マットの敷設を完了し、オイルフェンスは、尾駁沼東側(尾駁橋付近)を11月17日22時18分、尾駁沼西側(二又川河口付近)を11月19日15時13分に設置完了した。</p> <p>オイルフェンス設置後の主な対応は以下の通り。</p> <p>(1)尾駁沼東側(尾駁橋付近)、西側(二又川河口付近)オイルフェンス状況監視</p> <p>(2)二又川への作動油拡散状況を確認、回収作業</p> <p>(3)尾駁沼への作動油拡散状況を確認、回収作業</p> <p>(4)水中ポンプ作動油漏えいの原因調査</p> <p>(5)尾駁沼水質確認</p> <p>本事象発生以降、上記対応や、漁業者の方々にもご協力いただき、吸着マットによる回収作業等を行った。</p> <p>回収作業の結果、大型移送ポンプ作動油の総量約154リットルから、当社敷地内及び機器内から回収した約138リットルを差し引き、二又川および尾駁沼へ流出した油は約16リットルと推定し、そのうち約12リットルを吸着マットで回収した。</p> <p>二又川および尾駁沼から定期的にサンプリングを行い、水分中に含まれる油分を測定するとともに、社外の第三者機関による環境への影響評価も行った結果、周辺環境への影響はないものと考えている。</p>
原因	調査中。
対応	原因調査結果を踏まえて対応。

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/)」