

平成 28 年 2 月 23 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. ウラン濃縮事業

(1) 運転状況

RE-2A 初期導入(75トンSWU/年)生産運転中。

2. 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埋設センターへの廃棄体受入れ状況

受入れ日	搬出側施設名	数量
平成 27 年 12 月 10 日～ 12 月 13 日	関西電力(株) 大飯発電所	1,520 本(2 号埋設)
合 計	1,520 本	1号埋設対象廃棄体 0 本 2号埋設対象廃棄体 1,520 本

(前回の監視委員会 11/25 以降の受入れ状況を記載)

(2) 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
平成 27 年 4 月から 平成 28 年 1 月末までの実績	1号埋設設備	816 本	640 本
	2号埋設設備	11,520 本	11,880 本
平成 27 年 4 月から平成 28 年 1 月末までの合計		12,336 本	12,520 本

3. 高レベル放射性廃棄物管理事業

(1) 返還ガラス固化体の受入れ検査状況

輸送容器	ガラス固化体本数	受入れ検査開始日	収納完了日
1 基目	28 本	平成 27 年 11 月 6 日	平成 27 年 12 月 11 日
2 基目	20 本	平成 27 年 12 月 7 日	平成 28 年 1 月 21 日
3 基目	20 本	平成 28 年 1 月 13 日	平成 28 年 2 月 5 日
4 基目	28 本	平成 28 年 1 月 30 日	受入れ検査中

(2) 返還ガラス固化体受入れ・管理実績

	受入れ本数	管理本数
平成 27 年 4 月から平成 28 年 1 月末までの合計	124 本	48 本

(3) ガラス固化体貯蔵建屋 下部プレナムにおける錆の発生

平成 27 年 6 月 26 日、ガラス固化体貯蔵建屋 下部プレナム^{*}において錆の発生を確認したことについて、原子力規制委員会から平成 27 年 9 月 2 日付で出された指示文書に基づきガラス固化体貯蔵建屋の下部プレナム等に係る調査等の実施計画を取りまとめ、9 月 10 日に同委員会に報告した。10 月 16 日には第 4 貯蔵区域、11 月 27 日には第 3 貯蔵区域の下部プレナム等に係る調査結果及び評価について取りまとめ、安全機能(冷却機能及び耐震性)に影響を及ぼす恐れはなく健全性は確保されていることを同委員会に報告した。

今後、第1・第2貯蔵区域についても調査を行い、調査結果及び評価が取りまとまった段階で同委員会に報告を行う。

※下部プレナム:貯蔵区域の下部空間。

4. 再処理事業

(1) 工事の進捗状況(平成28年1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(平成28年1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	
平成27年4月から	PWR	14体	約5トンU	0体	0トンU
平成28年1月末までの実績	BWR	0体	0トンU	0体	0トンU
平成27年4月から平成28年1月末までの合計		14体	約5トンU	0体	0トンU

(4) 再処理施設 一般共同溝における埋込金物の浮き上がりに伴う調査の実施

平成27年8月26日、再処理施設一般共同溝^{※1}内にて、一般蒸気配管のサポートを固定している埋込金物^{※2}がコンクリート壁面より浮き上がっていることを確認した。10月8日には調査の実施計画を公表し、施工時の据付記録等によって施工状態が適切であることを確認することが難しい、または確認可能な埋込金物等に分類し、再処理施設全数の埋込金物の健全性を確認する計画とした。

調査状況について、平成28年2月2日時点で、埋込金物全数のうち観察可能なものに対して外観点検を行った結果、8月26日に浮き上がりが確認されたもの以外には浮き上がり等の異常はなく、また、約19,600箇所の超音波探傷検査が終了し、評価まで完了した約18,050箇所のうち、設計仕様を満たしていないと評価したものは194箇所存在した。これらは仮設サポートによる補強を実施済みであり順次新たに埋込金物を設置する等適切な措置を講じている。

※1 一般共同溝:各建屋間を繋ぐ非放射性的の配管等を収納する地下構築物(トンネル)。

※2 埋込金物:機器や配管支持構造物等を支持するために、コンクリート表面に固定されている板状の金物。

(5) 再処理工場 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋(管理区域内)における火災

a.確認日時:平成27年12月16日

b.事象概要:10時47分頃、再処理工場使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の燃料受入れエリア(管理区域内)において、IAEAの査察機器[※]の部品(ハードディスク・無停電電源装置バッテリー)の交換のため、査察機器が収納されているキャビネットを開けたところ、同キャビネット内に黒い粉および黒い異物を確認した。

平成27年12月17日、公設消防が現場を確認した結果、14時16分に火災と判断され、同時刻に鎮火が確認された。

本事象による周辺環境への影響はなく、負傷者もなし。

※査察機器:使用済燃料の受入れを監視するカメラなど。

(6) 再処理事業変更許可申請書の一部補正

平成27年12月22日、再処理事業変更許可申請書[※]の一部補正を原子力規制委員会に提出した。一部補正の主な内容は、「外部からの衝撃による損傷の防止」、「溢水による損傷の

防止」、「化学薬品の漏えいによる損傷の防止」及び「火災等による損傷の防止」など、設計基準等に関する記載内容の追加・充実。

※平成 26 年度 1 月 7 日申請、5 月 30 日、8 月 29 日、10 月 31 日、11 月 28 日、平成 27 年度 2 月 4 日、11 月 16 日及び 12 月 22 日に一部補正

(7) 再処理施設の使用計画の届出

- a. 日 時:平成 28 年 1 月 29 日
- b. 内 容:「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」に基づき、「再処理施設の使用計画」を原子力規制委員会へ届出した。

(8) 再処理工場 分離建屋における非常用無停電交流電源装置の故障

- a. 確認日時:平成 27 年 11 月 9 日
- b. 事象概要:21 時 49 分頃、制御建屋において、分離建屋の 2 系列ある非常用無停電交流電源装置^{※1}のうち、A 系の警報が発報し、現場にて故障を確認した(B 系は点検のため起動できない状態であった)。本事象による環境への影響はなし。故障した装置に接続された機器については、外部電源から電源供給が継続され正常に動作していることを確認し、非常用ディーゼル発電機についても健全であることを確認した。事象発生当時点検中であった B 系の装置は、11 月 10 日 7 時 40 分、点検状態から通常状態に復旧した。A 系の装置については、部品交換により 11 月 13 日に復旧した。
- c. 原 因:A 系の装置内にあるチョッパ^{※2} 基板に付随する CT^{※3} の出力電圧に異常があることを確認した。CT を調査した結果、IC (集積回路) に不良 (電極間を接続する配線の接合部の剥がれ) が見付き、これにより CT の出力電圧に異常が発生し、警報が発報したものであることを確認した。
- d. 再発防止対策:
今回、CT 不良が確認されたものの、CT はクリーンルームで製造されており、異物が混入する可能性は限りなく低いことから、偶発故障によるものと考えられ、新品の CT への交換をもって恒久措置 (対策完了) とした。

※1 非常用無停電交流電源装置:外部電源喪失時に非常用ディーゼル発電機から給電開始するまでの間、バッテリーから安重負荷 (建屋換気設備などの制御盤等) へ給電を行うための電源装置。

※2 チョッパ:直流入力電圧を昇圧する装置

※3 CT:直流入力電流を電圧に変換し、チョッパ基板へ出力している機器

5. MOX 燃料加工事業

(1) 工事の進捗状況 (平成 28 年 1 月末現在)

工事進捗率 約 11.8%

6. その他

別紙 監視評価会議監視委員会における質問への回答について

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。

(<http://www.jnfl.co.jp/>)」

監視評価会議監視委員会における質問への回答について

平成 27 年度 11 月 25 日に開催された「平成 27 年度第 3 回 青森県原子力施設環境放射線等監視評価会議監視委員会」において委員からご質問いただいた件については、以下のとおりです。

記

1. 事象概要

再処理工場 分離建屋における非常用無停電交流電源装置の故障

平成 27 年 11 月 9 日 21 時 49 分頃、制御建屋において、分離建屋の 2 系列ある非常用無停電交流電源装置のうち、A 系の警報が発報し、現場にて故障を確認した(B 系は点検のため起動できない状態であった)。本事象による環境への影響はなし。

故障した装置に接続された機器については、外部電源から電源供給がなされ正常に動作していることを確認し、非常用ディーゼル発電機についても健全であることを確認した。事象発生当時点検中であった B 系の装置は、11 月 10 日 7 時 40 分、点検状態から通常状態に復旧した。A 系の装置については、部品交換により 11 月 13 日に復旧した。

2. 質問内容

無停電交流電源装置の故障を確認したのが 9 日の 21 時 49 分で、復旧したのが 10 日の 7 時 40 分と、復旧させるまで 10 時間位掛かっているが、点検をしていた B 系は直ちには起動出来なかったでしょうが、何故 10 時間も掛かったのか。

3. 回答

- 非常用無停電交流電源装置(UPS)は、外部電源喪失時、非常用ディーゼル発電機が起動するまでの間、安全上重要な機器の制御盤等にバッテリーから電気を給電する装置である。
- 定期点検においては 2 系統あるうちの片系統が使用できない状態となるため、再処理工場の処理運転を行っていない期間に点検を行っている。今回の点検も再処理工場で行っていない期間に行っていたもの。
- 点検を行っていない A 系が故障したため(2 系統動作不能)、可能な限り速やかに点検中の B 系の復旧を行った。事象発生が業務終了後の夜間であったため、作業員の召集、準備に 11 月 10 日 2 時頃までを要し、その後直ちに、点検のため取り外していた部品の組立て及び動作確認等を行って、11 月 10 日 7 時 40 分に復旧した。
- 同時に、外部電源が喪失した場合の非常用ディーゼル発電機の重要性を考慮し、非常用ディーゼル発電機が起動可能な状態であることを確認した。

以上