

平成 28 年 4 月 26 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. 共通事項

(1) 平成 28 年度使用済燃料等の輸送計画

平成 28 年度の受入れ・出荷に伴う輸送について、下記のとおり計画した。

受入物	受入計画数量	受入時期	搬出元
使用済燃料	BWR 燃料 22 体・約 4 トン U NFT -22B 型・1 基	第 3 四半期	中部電力(株)
返還ガラス 固化体	132 本 (TN28VT 型キャスク)	平成 28 年 9 月～平成 29 年 2 月	イギリス Sellafield 社
低レベル 放射性廃棄物	15,272 本 (LLW-1,2 型コンテナ)	平成 28 年度	日本原子力発電(株) 東京電力(株) 北陸電力(株) 中部電力(株) 関西電力(株) 中国電力(株) 四国電力(株)

(2) 原子力事業者防災業務計画の修正

平成 28 年 3 月 23 日原子力規制委員会に、濃縮・埋設事業所濃縮事業部、濃縮・埋設事業所埋設事業部、再処理事業所の原子力事業者防災業務計画修正届出書を提出した。

(3) 電波法に基づく「高周波利用設備」の申請漏れ

電波法に基づく高周波利用設備^{*}について、本来、設置等の許可申請を行い、許可を受けた上で使用すべきところ、一部の設備に申請漏れを確認し、その内容を総務省東北総合通信局に報告した。今後、原因調査を進めて再発防止に取り組んでいく。

なお、申請漏れが確認された設備については、現在使用を停止しているが、安全上・事業運営上の影響がないことを確認している。

※高周波利用設備:10kHz 以上の高周波電流を利用して高周波エネルギーを発生させて 50W を超える高周波出力を使用する設備(無線設備・通信設備を除く)

2. 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。

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埋設センターへの廃棄体受入れ状況

実績なし

(前回の評価委員会 2/3 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 3 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	12,240 本
平成 27 年 4 月から平成 28 年 3 月末までの合計		12,336 本	12,880 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
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	平成 28 年 2 月 26 日
5 基目	28 本	平成 28 年 2 月 19 日	平成 28 年 3 月 27 日

(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 3 月末までの合計	124 本	124 本

5. 再処理事業

(1) 工事の進捗状況(平成 28 年 3 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 3 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 平成 28 年 3 月末までの実績	PWR	14 体	約 5 トン U	0 体	0 トン U
	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 3 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。

再処理施設全体の埋込金物約 48 万 3 千枚のうち、約 35 万 7 千枚について、目視等による外観確認を行い異常がないことを確認した。外観確認ができなかった約 12 万 6 千枚については周辺状況等により異常がないことを確認した。

一般共同溝に設置された埋込金物のうち、2003 年点検で記録不十分としたものについて超音波探傷試験を実施し、10,599 枚が健全、216 枚が規格外であることを確認した。規格外となった埋込金物 216 枚のうち、未使用分 56 枚を除き、91 枚について応急措置を実施した。残りについては仮設サポート等の必要な補強は行っており、順次応急措置を実施する。

※1 一般共同溝：各建屋間を繋ぐ非放射性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 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 21 時 49 分頃

b. 事象概要: 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

(6) 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 10 時 47 分頃

b. 事象概要: 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。

c. 原因: IAEA が調査した結果、火災の直接原因は、バッテリーの異常発熱によるものであることが判明した。また、当該バッテリーを分解したところ、正規品ではなかったことが判明し、バッテリーの設計、構造および製造の品質が粗悪だったため、異常発熱を引き起こしたものであると推定した。

d. 再発防止対策:

IAEA は、納入されたバッテリーの受入検査に破壊検査を含め品質管理を強化しており、当社に設置されている全てのバッテリーを平成 28 年 1 月 25 日までに正規品に交換した。また、今後は次世代の査察機器への更新に伴い、より信頼性の高い軍用規格のバッテリーへ更新される。

※査察機器: 使用済燃料の受入れを監視するカメラなど。

(7)「東京電力株式会社柏崎刈羽原子力発電所で確認された不適切なケーブル敷設に係る対応について(指示)」に係る経過報告書の提出

a.日時:平成 28 年 3 月 31 日

b.概要:原子力規制委員会からの指示文書「東京電力株式会社柏崎刈羽原子力発電所で確認された不適切なケーブル敷設に係る対応について(指示)」(平成 28 年 1 月 6 日)に基づき、これまでの調査状況を取りまとめ、経過報告として同委員会に提出した。

調査が完了した建屋について、法令に違反するケーブルの敷設がないことを確認したが、制御建屋中央制御室等床下において社内基準を満たさないケーブルを確認した。これらは、すべて計装・制御系のケーブルであり、安全上の影響はないものと評価しているが、安全上重要な施設のケーブルと同等の設計・施工がされた一部のケーブルは優先して適切な状態となるよう処置を行う。なお、処置完了まで使用停止等の措置を実施している。

引き続き、調査が完了していない建屋について調査を進めるとともに、不適切なケーブル敷設について、原因調査・再発防止対策に取り組む。

(8)再処理事業所 ボイラ用燃料受入れ・貯蔵所西側付近(屋外)におけるタンクローリーからの軽油の漏えい

a.確認日時:平成 28 年 4 月 5 日 10 時 50 分頃

b.事象概要:再処理事業所ボイラ用燃料受入れ・貯蔵所西側付近(屋外・非管理区域)において、巡視点検中の協力会社社員が、駐車しているタンクローリーの給油ノズル付近から軽油がアスファルト上に漏えいしていることを発見した。その後当社社員が漏えいであることを確認し、さらに漏えいした軽油のふき取りおよびタンクローリーのタンクから軽油の抜き取りを実施した。

原因については、現在調査中である。

なお、本事象による環境への影響はなく、けが人もいない。

6. MOX 燃料加工事業

(1)工事の進捗状況(平成 28 年 3 月末現在)

工事進捗率 約 11.8%

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/>)」