

平成 30 年 2 月 6 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) 事業者対応方針に基づく改善活動の取り組み状況

再処理工場については、昨年 11 月から設備を管理下に置くための全数把握および状態確認を一班あたり 6～8 名程度で、1 日平均 20 班、総勢約 600 名体制で行っている。

安全上重要な設備を含む部屋・エリアについては、昨年 12 月までに確認を終了。

安全上重要な設備以外の部屋・エリアについては、1 月 27 日現在で屋内約 81%のエリアの確認を行っている。

ウラン濃縮工場についても、1 月 26 日現在で屋内約 94%、埋設施設は 1 月 28 日現在で屋内約 98%のエリアの確認を行っている。

屋外については、マンホールや排水ポンプ、消火栓等が対象となるが、天候の状況等を踏まえ、順次確認する予定である。いずれも現時点において、設備の機能に影響をおよぼすような不具合は確認されていない。

現場で確認された気づきや不適合などについては、是正処置プログラムの中で適切に管理するとともに、事例集を作成し、今後の運転員や保全員の教育に活用していく。さらに巡視点検を通じて、早期にトラブルの芽を摘み取っていくために、現場確認の成果を踏まえて、巡視点検すべき設備やエリアの見直しを行い、マニュアルを改定するなどの対応を実施している。

2. ウラン濃縮事業

(1) 運転状況

生産運転停止中*

※RE-2A(75tSWU/年)の生産運転について、新規制基準に適合するための安全性向上工事や新型遠心機への更新工事、濃縮事業部の品質保証活動や設備の安全確認等の対応の改善を図るため、平成 29 年 9 月 12 日に生産運転を一時停止した。

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

(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 29 年 4 月から 平成 30 年 1 月末までの実績	1号埋設設備	0 本	0 本
	2号埋設設備	3,016 本	3,000 本
平成 29 年 4 月から平成 30 年 1 月末までの合計		3,016 本	3,000 本

(3) 平成 29 年度低レベル放射性廃棄物の受入計画の変更

低レベル放射性廃棄物の受入れについては、低レベル放射性廃棄物埋設センターの2号埋設クレーンの不具合対応や低レベル放射性廃棄物搬出検査装置の放射能測定プログラムの不具合に対する原因究明等により、第3回以降第10回までの受入れを延期しており、不具合対応の進捗を踏まえ、関係者間で調整した結果、受入計画を以下のとおり変更した。

<2017年度受入れ計画 変更内容>

変更前 受入数量:13,712本 受入総回数:12回

変更後 受入数量: 4,904本 受入総回数:4回

(4) 低レベル放射性廃棄物搬出検査装置(搬出元)の放射能測定プログラムの不具合の報告

a. 事象概要:

平成29年8月4日、中国電力(株)島根原子力発電所、四国電力(株)伊方発電所、北陸電力(株)志賀原子力発電所、日本原子力発電(株)敦賀発電所(以下、4発電所)より、低レベル放射性廃棄物搬出検査装置(搬出元)(以下、検査装置)の放射能測定プログラムに不具合※があり、当社が過去に受け入れた廃棄体の放射能濃度が適切に評価されていないものがあるとの連絡を受けた。(前回評価委員会で報告済)

※放射能測定プログラムの不具合:測定したデータが保存されないままプログラムが進行し、一部の廃棄体の放射線量が少なめに評価された状態になっていること。

b. 原因:

原因調査の結果、放射能解析プログラムのエラー信号を運転制御プログラムと放射能測定制御プログラムが認識していないことが判明した。

c. 対応結果:

放射能データの残存状況、廃棄物の特性を踏まえて、放射能の評価の要否、評価法を整理し、埋設施設の放射線量が管理基準を下回ること、廃棄体の放射能濃度が事業許可申請に定める最大放射能濃度を下回ることを確認するとともに、再発防止対策を取りまとめ、平成30年1月30日、原子力規制庁へ報告書の提出を行った。

d. 再発防止対策:

○4 発電所における再発防止対策

- ・測定時に測定時間のエラーが発生した際にデータを格納しないまま測定を終了するプログラムを無効化する。
- ・各スライスの測定データのファイルサイズを確認し、データ欠損等異常の発生により通常と異なる場合はエラー信号を発信し、測定を停止させる機能を追加する。
- ・検査装置の調達時や改造時にメーカ設計の専用プログラムと汎用プログラムの取り合いを確認する。
- ・自動運転中の制御プログラムの操作を禁止する。

○当社における再発防止対策

- ・4発電所が実施するとして再発防止対策が確実に行われていること、また全発電所を対象に検査装置の新規設置・改造時にプログラムの取り合いに関して正しく処理されることを、廃棄体確認監査等にて確認する。
- ・申請データを用いた放射能濃度、表面線量当量率の相関確認はこれまでも実施してきているが、特異なデータを見いだした場合は電力に確認し、データの疑義を解消してから申請することを手順書に明記する。
- ・監査時に当社の要請により電力が自主検査中に検査装置を操作する必要がある場合は、その都度検査装置へ不要な影響を与えないかを、電力に確認することを当社規定に明記し当社監査員へ教育する。

なお、現在、低レベル廃棄物管理建屋に一時貯蔵中の当該廃棄体(日本原子力発電(株)敦賀発電所分 12 本、四国電力(株)伊方発電所分 2 本)については、当該電力の責任において、搬出元の発電所に運搬を行う。

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

	受入れ本数	管理本数
平成 29 年 4 月から平成 30 年 1 月末までの合計	0 本	0 本

5. 再処理事業

(1) 工事の進捗状況(平成 30 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 30 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 29 年 4 月から 平成 30 年 1 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
平成 29 年 4 月から平成 30 年 1 月末までの合計		0 体	0 トン U	0 体	0 トン U

(4) 再処理工場 制御建屋における非常用無停電電源装置の故障

a. 確認日:平成 29 年 12 月 11 日

b. 事象概要:

制御建屋(非管理区域)において、A 系と B 系の 2 系列ある非常用無停電電源装置*のうち、A 系の故障警報が発報したため、現場を確認したところ、当該装置に接続している監視制御盤等に給電されていないことから、11 時 38 分に故障と判断した。

故障した A 系の非常用無停電電源装置に接続している設備については、当該装置内のバイパスラインから電源供給し、正常に動作していることを確認した。

また、B系については健全性を確認しており、安全上の影響はない。なお、本事象による周辺環境への影響はなかった。

*非常用無停電電源装置:外部電源喪失時に、非常用ディーゼル発電機からの給電開始までの間、バッテリーから制御盤などの安全上重要な設備に対し給電を継続する装置。

c. 原因:

通常運転時給電ラインのインバータ基板の部品に亀裂を確認したことから、インバータユニットの不具合によるものと判断している。

d. 対応結果:

亀裂を確認したインバータ基板を速やかに予備品へ交換し、健全な状態に回復したことを確認した。

e.再発防止対策:

今後、本事象が発生した原因究明を進めた上で、検討する。

(5)再処理施設のしゅん工時期の変更

これまでの新規制基準への対応に伴う安全審査の進捗等を踏まえ、再処理工場の一層の安全性向上を図るため、重大事故対処設備(凝縮器)の設置、蒸気漏えいによる制御機器等の影響評価および対策、緊急時対策所の建設工事に係る必要な設計検討および安全性向上工事の工程等について検討し、再処理工場の竣工時期をこれまでの「平成 30 年度上期」から「平成 33 年度上期」に変更した。

それに伴い、平成 29 年 12 月 22 日、再処理事業変更許可申請書の一部補正および再処理施設の使用計画の変更届出を原子力規制委員会に提出した。

(6)再処理事業所 屋外貯蔵所(敷地内西側)における軽油の漏えい

a.確認日:平成 30 年 2 月 1 日

b.事象概要:

再処理事業所屋外貯蔵所敷地内西側(非管理区域)において、当社社員がホイローダにて除雪作業を行っていたところ、ホイローダのバケット部を誤って屋外貯蔵所に貯蔵している軽油ドラム缶に接触させ、ドラム缶 1 本(200 リットル)が破損し、雪上に軽油が漏えいした。

漏えいした軽油は、万一の際の緊急対策用資機材の運搬用車両などの燃料として貯蔵(200 リットルドラム缶×219 本)していたものであり、漏えいした軽油の量は最大 200 リットル程度と推定している。

敷地外への軽油の漏えいは確認されておらず、環境への影響はない。また、けが人もなかった。

c.応急対応結果:

雪上に漏えいした軽油の回収作業を実施し、土への軽油の浸透がないことを確認した。また、念のため周辺への中和剤の散布を行った。

d.再発防止対策:

検討中。

6. MOX 燃料加工事業

(1)工事の進捗状況(平成 30 年 1 月末現在)

工事進捗率 約 11.8%

(2)MOX 燃料加工施設のしゅん工時期の変更

これまでの新規制基準への対応に伴う安全審査の状況等を踏まえ、一層の安全性向上を図るため、設計変更案件(火災対処設備の追加、建屋の耐震強化、建屋容積の増加等)について検討し、加工施設のしゅん工時期をこれまでの「平成 31 年度上期」から「平成 34 年度上期」に変更した。

それに伴い、平成 29 年 12 月 22 日に、核燃料物質加工事業変更許可申請書(MOX 燃料加工施設)の一部補正を原子力規制委員会に提出した。

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。(<http://www.jnfl.co.jp/>)」