

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現場確認状況

平成 29 年度第 2 回保安検査等で確認された「再処理施設 非常用電源建屋非常用ディーゼル発電機 B 補機室への雨水浸入事象」などの問題に対し、平成 29 年 9 月 6 日の原子力規制委員会において指摘を受けた。

この問題を最優先課題として受け止め「事業者対応方針」を策定し、全社を挙げて改善活動を進めている。

なお、「事業者対応方針」の中の各事業部で実施している現場確認(全設備の把握及び健全性確認)の進捗については以下のとおり。

a. 再処理工場

(a) 安全上重要な設備を含む部屋・エリアについては、平成 30 年 1 月 25 日に屋内(782 部屋)の確認を完了、平成 29 年 11 月 28 日に屋外(77 エリア)の確認を完了。

(b) 安全上重要な設備以外の部屋・エリアについては、平成 30 年 2 月 7 日に屋内(3016 部屋)の確認を完了、平成 30 年 6 月 15 日に屋外(1058 エリア)の確認を完了。

b. ウラン濃縮工場

(a) ウラン濃縮工場は、平成 30 年 1 月 31 日に屋内(143 エリア)の確認を完了、平成 30 年 4 月 20 日に屋外(36 エリア)の確認を完了。

c. 埋設施設

(a) 埋設施設は平成 30 年 1 月 29 日に屋内(93 エリア)の確認を完了、平成 30 年 4 月 19 日に屋外(650 エリア)の確認を完了。

これまでの現場確認の結果、安全上重要な設備の機能に影響を及ぼすような不具合はなく、設備の健全性は確保されていることを確認している。

2. ウラン濃縮事業

(1) 運転状況

生産運転停止中

(2) 製品ウランの輸送(出荷)終了について

平成 30 年 5 月 24 日に製品ウランの輸送(出荷)が終了。

出荷数量:九州電力(株)の製品ウラン、約 4 トン UF₆(30B シリンダ 2 本)

出荷先:三菱原子燃料(株)

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

受入れ日	搬出側施設名	数量
平成 30 年 6 月 11 日～ 6 月 13 日	関西電力(株) 高浜発電所	1,520 本 (1 号埋設、2 号埋設)
平成 30 年 6 月 26 日	九州電力(株) 玄海原子力発電所	480 本 (2 号埋設)
合計	2,000 本	1 号埋設対象廃棄体 40 本 2 号埋設対象廃棄体 1,960 本

(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 30 年 4 月から 平成 30 年 6 月末までの実績	1 号埋設設備	40 本	0 本
	2 号埋設設備	1,960 本	1,600 本
平成 30 年 4 月から平成 30 年 6 月末までの合計		2,000 本	1,600 本

(3) 中部電力(株)浜岡原子力発電所からの低レベル放射性廃棄物ドラム缶の塗装の剥がれ等

平成 30 年 3 月 25 日に受け入れた中部電力(株)浜岡原子力発電所の低レベル放射性廃棄物ドラム缶 960 本について、平成 30 年 4 月 23 日、ドラム缶 1 本の底部に塗装の剥がれ及び水滴の付着があることを確認した。その後、同発電所から受け入れた残りのドラム缶について確認を行った結果、更に他 1 本について同様の事象を確認した。

これら 2 本の廃棄体については、詳細調査を行うために、平成 30 年 7 月 2 日、中部電力(株)浜岡原子力発電所へ、当該電力の責任において返送した。

なお、当該ドラム缶の表面汚染測定および底部にみられた水滴の放射能測定を行った結果、検出限界未満であることを確認している。

(4) 六ヶ所低レベル放射性廃棄物埋設センターに係る新增設等計画書の提出

原子力発電所で発生する低レベル放射性廃棄物(充填固化体)を受け入れている 2 号廃棄物埋設施設が数年以内に満杯となる見込みであることを踏まえ、3 号廃棄物埋設施設の増設等を行うこととし、安全協定に基づき平成 30 年 5 月 15 日、青森県及び六ヶ所村に対し、新增設等計画書を提出している。

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

	受入れ本数	管理本数
平成 30 年 4 月から平成 30 年 6 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(平成 30 年 6 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 6 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 30 年 4 月から	PWR	0 体	0 トン U	0 体	0 トン U
平成 30 年 6 月末までの実績	BWR	0 体	0 トン U	0 体	0 トン U
平成 30 年 4 月から平成 30 年 6 月末までの合計		0 体	0 トン U	0 体	0 トン U

(4)平成 29 年度第 4 回保安検査の結果(保安規定違反(監視)の事象について)

平成 29 年度第 4 回保安検査で確認された「再処理施設 低レベル廃棄物処理建屋内作業における計画及び放射線防護上の措置の未実施」について、平成 30 年 5 月 16 日の原子力規制委員会において保安規定違反(監視)の判定を受けた。

これは、放射線防護上の措置を適切に行わない状態で、作業計画にない開封作業等により汚染を発生させたことが保安規定第 74 条(保守管理に係る計画及び実施)および第 99 条(作業に伴う放射線管理)の要求を満足していなかったものである。

なお、本事象に関して、作業員の内部被ばく、汚染の拡大、環境への影響はなかった。

a.発見の状況

平成 30 年 2 月 15 日、低レベル廃棄物処理建屋焼却装置第 2 室(管理区域内)に入域していた協力会社作業員が退域のため、身体の汚染検査を行った際、靴底に汚染が確認された。

b.原因

(a)平成 29 年 6 月 15 日、低レベル廃棄物処理建屋の雑固体廃棄物焼却系セラミックフィルタの点検作業を行っていた作業員が、セラミックフィルタ逆洗ライン伸縮継手^{※1}にピンホールを発見した。その後の原因調査(平成 29 年 8 月～9 月)において、伸縮継手の一部を切り出した試料をウラン・プルトニウム混合脱硝建屋のグローブボックス内にある装置^{※2}で観察した際にグローブボックス内の汚染が試料に付着した。

(b)試料表面の錆が観察の支障となったことから、錆の洗浄を行うために試料をグローブボックスから取り出し、専用容器に入れて低レベル廃棄物処理建屋へ返却し、密閉されていない作業エリアで開封した。その際、試料に付着していた汚染(微小な粒子と推定)が拡大し、作業エリアの周辺を通行した協力会社作業員の靴底に付着したものと推定。

(c)作業員が当該試料の汚染の可能性を認識せずに、放射線管理計画書の変更及び放射線防護上の措置を講じないまま、作業を行ったのが原因であると推定した。

※1:セラミックフィルタからの熱による配管の熱膨張等の変動を吸収する部材

※2:走査型電子顕微鏡

c.再発防止対策

(a)再処理事業部の関係各課に対して、本事案に関する事例教育を実施した。

(b)グローブボックス等で取り扱った物品をグローブボックス外で取り扱う場合は、汚染の状況等について確認するとともに、放射線管理部門と協議する旨を社内規定に記載し、周知した。

(c)低レベル廃棄物処理建屋の作業を行う当社社員が他建屋で扱う核種について理解が不足していたことから、再処理工場における放射線管理上考慮すべき主要な核種について教育を継続して実施する。

(d)ウラン・プルトニウムを取扱う部屋から発生した汚染物品を開封する際は、グローブボックスやグリーンハウス内等で開封する旨を社内規定に記載し、周知した。

今回の判定を重く受け止め、再発防止に取り組むとともに、改善活動を継続していく。

6. MOX 燃料加工事業

(1) 工事の進捗状況(平成 30 年 6 月末現在)

工事進捗率

約 11.8%

7. 未解決のトラブル等一覧

日時	場所	事象概要	原因	対応
H30.2.9	再処理事業所精製 建屋 塔槽類廃ガス処理系	運転中の排風機 A 系から B 系への切り替え作業を実施した際、警報が発報し、B 系の故障と判断。	回転数検出器ケーブルの接続コネクタ部の緩みと推測。	<ul style="list-style-type: none">・接続コネクタ部の締め直しを行い、健全性を確認済。・原因究明を進め再発防止を検討中。

※下線部が今回新たに報告する内容

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.infl.co.jp/>)」