



〒220-6010
横浜市西区みなとみらい 2-3-1
クイーンズタワー A 10F
電話:045-682-5271 FAX: 045-682-5253

PRJ-11100518214号-2

日本原燃株式会社 殿

2024年10月22日
LRQA リミテッド

2024年度 第1回第三者定期監査 報告書 (その2) 再処理事業部・技術本部の監査結果

1. 一般事項

依頼法人	日本原燃株式会社 〒039-3212 青森県上北郡六ヶ所村大字尾駮字沖付 4-108
監査名	2024年度 第1回第三者定期監査
被監査者	再処理事業部・技術本部
監査場所	日本原燃株式会社 2024年度 第1回第三者定期監査 初回会議：事務本館、再処理事務所 実地監査：事務本館、再処理事務所 最終会議 (Web 会議)：事務本館、再処理事務所
監査実施日	2024年度 第1回定期監査 2024年9月4日：初回会議 2024年9月4日：実地監査 2024年9月11日：最終会議 (Web 会議)
担当監査員	(LRQA リミテッド)

2. 2024年度 第1回定期監査の視点

2.1 被監査者

定期監査は下表に示す5グループ別を実施した。

グループ	被監査者
(その1)	濃縮事業部
(その2)	再処理事業部・技術本部
(その3)	埋設事業部
(その4)	安全・品質本部
(その5)	監査室

2.2 第三者による定期監査の経緯

LRQA リミテッド（旧ロイド・レジスター・グループ・リミテッド）（以下、「LRQA」という）は、日本原燃（株）（以下、「日本原燃」という）に対して、2004年度第1回定期監査以来、年2回の頻度で定期監査を実施してきた。

2019年度までは、「品質保証体制の確立に係る改善策（以下、「改善策」という）」の取り組み状況の確認に加え、その後の取り組みの進捗や日本原燃の状況に合わせて注力する項目を監査対象として組み入れてきたが、一貫して「決められたことが決められた通り行われているか」の適合性に視点を置いた監査の形態としてきた。

その結果、トラブル発生時に策定した是正処置が決めた通りに実施されていること、また、品質マネジメントシステム（以下、「QMS」という）等の仕組みが確立され、決めたとおり実施されていることが確認され、全体としてはQMSが各部門に浸透し、定着してきている健全な状態と見受けられ、「改善策」が風化・形骸化の兆候がない旨の評価をおこなってきた。

2023年度は、QMS活動の実施状況として日本原燃が掲げている安全最優先の方針に係るリーダーの想いが、具体的にどのような行動・ふるまいとして現れ、あるべき姿を目指しているのか、その浸透や共有程度について確認した。

2024年度第1回定期監査では、濃縮事業部、再処理事業部・技術本部、埋設事業部を対象に引継ぎの運用に重点を置き監査を行う。安全・品質本部および監査室に対しては業務について改善点がないかを確認する。

2.3 2024年度第1回第三者定期監査の対応方針

2023年度にウラン濃縮工場で発生したトラブルで追加監査（2024年4月）した際に抽出された、保全部門から運転部門への引継ぎの課題は安全・安定運転をするうえで各事業部に共通する重要な事項である。このため、濃縮事業部に対しては追加監査で抽出された提言事項3項目について引継ぎの運用の改善内容を含めて確認する。再処理事業部・技術本部および埋設事業部に対しては、将来の引継ぎに備えて現在の運用を確認する。第2ラインの安全・品質本部に対しては全社部門としての各事業部の活動の監視、第3ラインの監査室に対しては内部監査で改善点はないかを確認する。具体的な監査項目を表1に示す。

表1 2024年度第1回第三者定期監査項目

監査項目
(1) QMS活動の実施状況 ・引継ぎの運用（濃縮事業部、再処理事業部・技術本部、埋設事業部） ・全社部門としての監視（安全・品質本部） ・内部監査（監査室）
(2) 前回までのフォローアップ ・濃縮事業部に対する追加監査（2024年4月）で抽出された提言事項3項目についての改善状況を確認する。

また、被監査者ごとの監査項目を表2に示す。

表2 被監査者ごとの監査項目

被監査者	表1中の監査項目の番号	
	(1)	(2)
濃縮事業部	○	○
再処理事業部・技術本部	○	—
埋設事業部	○	—
安全・品質本部	○	—
監査室	○	—

3. 監査の態様

監査は、文書監査と実地監査で構成するが、実地監査を主体に行う。ただし、実地監査の過程で監査基準文書に対する気づきなどがあれば、文書監査の対象とすることがある。

3.1 文書監査

文書監査は、ある業務を実施するための方策・手順・基準等が適切に文書化されていることを確認するものである。

3.2 実地監査

実地監査は「決めたことが決めた通りに実行されている」ことを検証するとともに、それが効果的に運用されている状況やPDCA展開状況に対する評価を行うものである。

実地監査では実態を把握することが重要との観点から抜き打ち性に注力し、可能な限り監査当日に監査員から求められたエビデンスを提示していただく形態とする。

4. 監査の基準

客観的な判定・評価を行うために、今回の監査では下記を監査基準と定める。なお、一部にLRQAの知見を活用することもある。

- ◇『原子力安全に係る品質マネジメントシステム規程』、『役務に係る品質マネジメントシステム規程』
- ◇『原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則』および『ISO 9001:2015 (JIS Q 9001:2015)』（諸活動の底流として）

5. 監査結果の評定

監査結果は、監査項目ごとに所見をまとめるが、次の事項を提起することがある。

区分	定義
指摘事項	定めた要求事項が実践・実行されていない事項。不適合相当であり是正が必須。
観察事項	定めた要求事項がほぼ実践・実行されているが、その程度が必ずしも十分でないため、何らかの改善を期待する事項。
提言事項	定めた要求事項が実践・実行されている。その上で、今後のより優れた運用を期待して参考提言する事項。提言事項の採否は、被監査部門の任意とする。
良好事例	さらなる自律的改善が図られており、他の部門にも参考となる事例。

6. LRQA 監査員

監査は2名1組（チームリーダーおよびメンバー）のチームで対応するが、それぞれに監査部門の割付けを行い、内1名が監査時の司会進行役をつとめる。

ただし、全体的なとりまとめはチームリーダーが行う。

7. 監査結果

定期監査は技術本部 エンジニアリングセンター 設計部 設計グループおよび再処理事業部 再処理工場 共用施設部 ユーティリティ施設課に実施した。

監査結果を添付1に示す。

7.1 「指摘事項」、「観察事項」、「提言事項」

定期監査では、口頭説明だけではなくエビデンスの提示を求めた。時間の制約範囲において2.3項の表1の監査項目について可能な限り監査を行った結果、「指摘事項」、「観察事項」および「提言事項」は検出されなかった。

7.2 「良好事例」

今回の監査において、「良好事例」を1件抽出した。

7.3 各監査項目に対する個別所見

(1) QMS 活動の実施状況

ウラン濃縮工場で発生したトラブルで追加監査した際に抽出された設備の引継ぎについて、将来に備えた現在の運用を中心に確認した。

<技術本部 エンジニアリングセンター 設計部 設計グループ>

技術本部から再処理事業部への施設等の引継ぎは再処理事業部の細則に則って行うことになっており、具体的に引継ぐ図書や方法などが定められていた。最終的には、引継ぎ元と引継ぎ先の部長承認で引継ぎ完了が明確になっていた。再処理施設の運転フェーズへの移行と合わせた第2ユーティリティ建屋（以下「GC2」という。）の技術本部 設計グループから共用施設部 ユーティリティ施設課への引継ぎは、マイルストーンに沿って準備されており、今回の監査で改めての懸念される事象は観察されない。

また、設計グループでは約10年のGC2の点検・保全経験を有しており、引継ぎした後の中長期運転を見越し、再処理工場の直接的な引継ぎ先のみならず各保全部門にまで説明会を実施していた。これは技術本部での点検・保全で得た経験やデータを、引継ぎ先の運用に活かすという点で良い試みである。

<再処理事業部 再処理工場 共用施設部 ユーティリティ施設課>

設計グループからのGC2の引継ぎ先はユーティリティ施設課であり、ユーティリティ施設課が再処理事業部の細則に従い機器毎の重要度や保全の頻度を決め、各保全部門が保全を実施することになっている。

GC2については既存のユーティリティ建屋（以下「GC」という。）についての経験があり、設計図書をベースに巡視点検のチェックシートや運転手順書を作成する予定であること、また、リスクとして考えられるのは、ディーゼル発電機のエンジンのメーカーによる構造の違いや取扱いの違いであると認識していることを確認した。

GCはユーティリティ施設課が手順書などを作成し運転部GCグループの当直員2名が管理を担当することになっている。運転業務はユーティリティ施設課が委託した業者が行っていることを確認した。

(2) 前回までのフォローアップ (今回は該当なし)

8. 終わりに

(2024 年度 第 1 回第三者定期監査)

再処理施設の運転フェーズへの移行が延びたことで、技術本部から再処理事業部への GC2 の引継ぎも延期になる。これまで引継ぎまでのマイルストーンを作成し、それに沿って引継ぎを準備してきたことの見直しが必要になる。再処理事業部の細則で決められたことを検討することだけではなく、再度リスクの洗い直しを実施し、引継ぎ元と引継ぎ先がコミュニケーションを取って新しい引継ぎマイルストーンを作り、抜けのない引継ぎが実施されることを期待する。

電気などユーティリティの停止が工場全体に影響を与える点でユーティリティ施設課は業務を行っている。工場の安全・安定運転を一層確実なものとするために、新たな設備が追加されるという将来の変更を見通して、それを管理・運転する体制の変更も必要ないかという視点をもって引継ぎの準備を進めることを期待する。

すべての被監査者の監査結果を踏まえた総合所見は、全体総括編 (PRJ-11100518214 号-0) にまとめたので参照いただきたい。

以上

2024 年度 第 1 回第三者定期監査結果
(再処理事業部・技術本部)

2024 年度 第 1 回第三者定期監査 再処理事業部・技術本部監査結果概要

被監査部門	技術本部 エンジニアリングセンター 設計部 設計グループ	
監査実施日	2024年9月4日	監査員：
<p>＜QMS 活動の実施状況＞</p> <p>ウラン濃縮工場で発生したトラブルで追加監査した際に抽出された設備の引継ぎについて、将来に備えた現在の運用を中心に確認した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設計グループのミッションは、再処理施設の新規・増設に関する設計および建設業務との説明を受けた。 ・設計グループは、第2ユーティリティ建屋（GC2）の管理と高レベルガラス固化廃棄物建屋西棟の2つの建屋の管理を担当していた。 ・再処理施設の建設から運転までの流れは、再処理事業部の計画部で立案した基本方針に沿って、技術本部の設計部で設計および建設を行い、再処理事業部に引継いで管理・運転されるとの説明を受けた。 ・技術本部は2019年2月に再処理事業部から独立して発足し、設計部には設計グループと技術グループがある。 ・再処理施設の電源は、非常用（A および B 系統）、運転予備（C 系統）、常用（D 系統）からなる。GC2 は運転予備に位置づけられており、建屋の換気や冷却、また設備が壊れないようにするために供給される動力と位置づけられていた。現在、緊急時対策所や MOX 燃料工場への動力供給が行われていた。 ・GC2 は耐震 C クラスの設備（一般産業機器相当）であり、再処理施設運転のために進められている新規制基準対応への設計変更はない。電気設備としては完成しており、一般電気設備の法令に沿って運用しているとの説明があった。 ・GC2 は完成以来約 10 年設計グループが管理しており、運転フェーズへの移行に合わせて再処理事業部 ユーティリティ施設課に引継ぐことで準備していた。 ・技術本部から再処理事業部への施設等の引継ぎは、再処理事業部の細則に則って行うことになっており、その内容を確認した（資料①）。具体的には引継ぐ図書や方法などが定められており、最終的に引継ぎ元と引継ぎ先の部長承認で引継ぎ完了が明確になっていることを確認した。 ・技術本部から再処理事業部への GC2 の引継ぎは運転フェーズへの移行に合わせて実施することになっており、スケジュール表を作成してそのマイルストーンに沿って引継ぎの準備を進めていた（資料②）。 ・引継ぎマイルストーンに沿い、設計グループからユーティリティ施設課への現場確認と説明は実施していることを確認した（資料③）。また、設計グループで蓄積してきた設備の点検・保守の技術やノウハウを継承するために、再処理事業部の各保全部門（計装技術課、計装第二課、電気技術課、電気保全課、火災防護課、機械技術課、共用機械課）に対して説明会を実施していることも確認した（資料④）。 <p>（良好事例 1）</p>		<p>(参照文書・記録など)</p>

- ・GC2 の設備はメーカーまたは設備分野毎にメンテナンス時期と項目を決めており、主にメーカーに依頼してメンテナンスを実施していた（資料⑤）。メーカーから出された推奨よりも短い周期、厳しい内容でメンテナンスを実施していた。
- ・大型ディーゼル発電機については、月 1 回のサーベイランスで動かし点検しているとの説明を受けた。

（第三者監査所見）

技術本部から再処理事業部への施設等の引継ぎは再処理事業部の細則に則って行うことになっており、引継ぐ図書や方法などが定められていた。最終的には、引継ぎ元と引継ぎ先の部長承認で引継ぎ完了を明確にしていた。設計グループからユーティリティ施設課へのGC2の引継ぎは、2024年度上期の再処理施設の運転フェーズへの移行に合わせて実施する予定で準備が進められており、引継ぎマイルストーンに沿って現場確認や各保全部門への説明などを進めていた。運転フェーズへの移行は延期が決定したが、GC*)との違いなどを考慮したリスク評価を実施した上で新しい引継ぎマイルストーンを作成し、現場確認や保全部門への説明などこれまで実施した良い取組みも入れた抜けのない引継ぎをお願いしたい。

*)：既にユーティリティ施設課が管理しているユーティリティ建屋

2024 年度 第 1 回第三者定期監査 再処理事業部・技術本部監査結果概要

被監査部門	再処理事業部 再処理工場 共用施設部 ユーティリティ施設課
監査実施日	2024年9月4日
	監査員： (参照文書・記録など)
<p><QMS 活動の実施状況></p> <p>ウラン濃縮工場で発生したトラブルで追加監査した際に抽出された設備の引継ぎについて、将来に備えた現在の運用を中心に確認した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ユーティリティ施設課は 22 名で、ミッションは、特別高圧設備（東北電力から受電）、受変電設備（非常用ディーゼル設備など）、ユーティリティ設備（冷却水、ボイラー、蒸気、圧縮空気、純水、消火用水、飲料水など）の設備の管理を行っていた（資料①）。 ・ユーティリティ施設課は、運転課→ユーティリティ課→ユーティリティ施設課と組織変更しているが、引継ぎに係る問題は発生していないとの説明を受けた。 ・ユーティリティ施設課は、電気などユーティリティの停止が工場全体に影響を与える点でユーティリティ施設課は業務を行っているとの説明を受けた。 ・設計グループからの第 2 ユーティリティ建屋（GC2）の引継ぎはこれからだが、濃縮事業部同様にドキュメントが大量で現場での理解を深めるための読み込みは大変であるとの説明を受けた。 ・設計グループでは点検・保全も行っているが、引継ぎ後の保全は保全部門が行い、ユーティリティ施設課では保全は行わないことを確認した。（保全は別部門が担当） ・既存のユーティリティ建屋（GC）の巡視点検は再処理事業部の細則に従って運用していた。（資料②） ・GC は A・B・C・D の 4 系統の電源系統があり、A・B は非常用の独立した電源で停電などには非常用のディーゼルでバックアップしている。C は予備用で GC2 は C 系統である。D は停電してもそのまま放置しても大きな問題とならないコンセントや照明などの常用系電源であるとの説明を受けた。 ・GC2 については GC についての経験があり、設計図書をベースに巡視点検のチェックシートや運転手順書は作成する予定であるとの説明を受けた（資料③）。 ・GC2 については大きなリスクはないと思っているが、ディーゼル発電機のエンジンのメーカーによる構造の違いや取扱いの違いをリスクとして考えていた。 ・GC と GC2 の建屋（受変電設備）の違いについては、まだ把握しきれておらず、GC2 の設備については、設備の大きさや変圧器の特性など今後理解を深めていくとの説明を受けた。 ・GC と GC2 は電源系としては特に関係はない。ただし、万が一の場合に GC2 を GC に接続する（つなげる）ことはできる。非常用ディーゼルだけでなく、電源車も準備されていた。 ・GC2 の引継ぎ先はユーティリティ施設課（資料④）であり、機器毎の重要度や保全の頻度を決め、各保全部門が保全を実施することになる。運転部は引継ぎ図書を電子データで見ることができる。ユ 	

ユーティリティ施設課は運転手順書などを作成して運転部が運転業務を実施することを確認した。

・既存のGCは運転部GCグループの当直員2名が管理を担当し、運転業務はユーティリティ施設課が委託した業者が行っていることを確認した。(資料⑤⑥)。

(第三者監査所見)

ユーティリティ施設課では電源系やユーティリティ系の設備の管理を実施している。GC2についてはGCについての経験があり、大きなリスクはないと思っているが、ディーゼル発電機のエンジンのメーカーによる構造の違いや取扱いの違いをリスクとして考えていた。また、設備の大きさや変圧器の特性など今後理解を深めていくとのことなので、今後も設計グループや各保全部門などとのコミュニケーションを行い、GC2が円滑に引継ぎされることを期待したい。

監査における 良好事例

自律的改善が行われている状況を監査チームは監査過程の随所で観察した。その中でも、特に印象深く、他部門にとっても参考となる内容を「良好事例」として記載した。

1	引継ぎ部署だけでなく将来の保全も見据えた引継ぎを行っている
関連部門	技術本部 エンジニアリングセンター 設計部 設計グループ
<p>設計グループは第2ユーティリティ建屋（GC2）について建屋建設から長期に亘る点検・保全のノウハウを蓄積している。引継ぎに関しては将来の引継ぎ部署となるユーティリティ施設課への現場確認を実施していた。また、引継いだ後の設備の保全も重要なことから再処理事業部の保全部署（計装技術課、計装第二課、電気技術課、電気保全課、火災防護課、機械技術課、共用機械課）に対して説明会を実施しており、直接の引継ぎ部門だけでなく将来の保全も見据えた引継ぎを行っており良い。（4.1 組織及びその状況の理解、6.1 リスク及び機会への取組み、7.1.4 プロセスの運用に関する環境、8.1 運用の計画及び管理）</p>	

添付 4

2024年度第1回第三者定期監査

月	日	曜日	時刻		時間	被監査者または監査対象部門等	出席者 (被監査部署等)	出席者 (監査事務局等)	実施場所
			自	至					
9	4	水	13:29	14:48	1:19	技術本部 エンジニアリングセンター 設計部 設計グループ	[被監査部署等] [被監査部署等] [被監査部署等]	[監査事務局等] [監査事務局等] [監査事務局等]	事務本館 206会議室
			15:30	16:40	1:10	再処理事業部 再処理工場 共用施設部 ユーティリティ施設棟 (webex)			事務本館 206会議室 再処理事務所 南棟 5A会議室
	11	水	15:00	15:28	0:28	再処理事業部・技術本部			[再]再処理事業所 役員大会議室 [注]事務本館 206会議室