



〒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-11100422681 号-1

日本原燃株式会社 殿

2024年3月15日  
LRQA リミテッド

## 2023年度 第2回定期監査 報告書 (その1) 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	2023年度 第2回定期監査
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 初回会議：再処理事務所 実地監査：再処理事務所 最終会議 (Web 会議)：再処理事務所
監査実施日	2023年12月11日：初回会議 2023年12月11日：実地監査 2023年12月20日：最終会議 (Web 会議)
担当監査員	(LRQA リミテッド)

### 2. 2023年度 第2回定期監査の視点

#### 2.1 被監査者

今回の監査は下表に示す4グループ別を実施した。

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

#### 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、決めたと通りに実施されていることが確認され、全体としてはQMSが各部署に浸透し、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年度第1回の定期監査においては、2022年7月2日に発生した再処理工場 高レベル廃液ガラス固化建屋における供給液槽 B の安全冷却機能の一時喪失の事象に対して各種対策を実施した内容（根本原因分析結果に対する活動状況）について監査を行い、適切に活動されていると判断した。

2023年度第2回の定期監査においては、上記のような事象を防止する安全に関するトップの想いの共有や浸透程度に着目し確認することにした。

### 2.3 2023年度 第2回定期監査の対応方針

2023年度第2回定期監査におけるQMS活動の実施状況に対しては、被監査者ごとの組織の規模や業務形態等を踏まえつつ、『安全文化規程』に定めるリーダー（部長または課長クラス）と個人（実務者）の視点で安全最優先の方針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か、安全に対するリスクの浸透や共有程度について確認する。その際、例えば安全文化のあるべき姿との比較を行い、今後のより優れた運用を期待して参考提言する場合がある。具体的な監査項目を表1の(1)に示す。

なお、前回の監査において指摘事項又は観察事項が検出されなかったので、表1の(2)に示すとおりフォローアップの対象はない。

表1 2023年度 第2回定期監査項目

監査項目	
(1) QMS活動の実施状況	
・リーダー（部長または課長クラス）の安全最優先に係る方針	
・実務者の上記方針を踏まえた役割の認識と活動状況	
(2) 前回までのフォローアップ（今回は該当なし）	

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)
再処理事業部・技術本部	○	-
濃縮事業部	○	-
埋設事業部	○	-
安全・品質本部	○	-

監査の進め方として40分のリーダーに対する質疑応答（実務者同席）、その後リーダーが退席して40分の実務者に対する質疑応答を行うことにした。

### 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』、および下位の社内標準類（『安全文化規程』）
- ◇『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、他の部署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、それぞれに監査部署の割付けを行い、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

今回の監査は再処理事業部 再処理工場 運転部に実施した。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」

監査では、口頭説明だけで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」

今回の監査を通じて、さらなる改善、あるいは、新たな仕組み構築が進められていることが確認できた。こうした状況の中で、印象深く感じ、かつ、他部署に対しても参考となる「良好事例」を、再処理事業部・技術本部に対して1件を抽出した。詳細については添付2に示す。

## 7.3 各監査項目に対する個別所見

### (1) QMS 活動の実施状況

今回の定期監査では、リーダー（部長または課長クラス）および個人（実務者）に対して、①安全最優先の方針の共有と浸透程度、②リスク認識と安全最優先に向けた行動とふるまいについて確認した。その上で、③として安全最優先のあるべき姿を目指しているかの見解を示すことにした。

なお、参考として『安全文化規程』に定められた特性をカッコ書きで示している。

・リーダー（運転部長、統括当直長）の安全最優先に係る方針

① 安全最優先の方針の共有と浸透程度については、運転部長および統括当直長は当直長や当直員に品質目標により安全最優先の方針の具体的な内容・方策を共有していた。統括当直長は品質目標を当直長に説明していた。（IR：[REDACTED]、CO：[REDACTED]、LR：[REDACTED]、DM：[REDACTED]、WP：[REDACTED]）

安全最優先の方針の共有は、後述する当直長および当直員の日々の安全最優先に係る役割の認識と活動につながっていた。

② リスク認識と安全最優先に向けた行動とふるまいについては、運転部長は再処理事業部の安全上のリスク例は「安全冷却水の機能低下」や「水素爆発」などの重大事故であることを認識していた。リスク低減対策として、本事象が発生した場合を想定した資機材（ボンベやマスクなど）を装備した訓練などを計画・実施していた。統括当直長はリスク低減策として、当直員が施設の傾向管理を実施し、当直員が確認した気づきや不具合事象は軽重を問わず CR 登録し、事業部内の各部署と速やかに情報共有していることを確認した。（QA：[REDACTED]、LR：[REDACTED]、DM：[REDACTED]、PI：[REDACTED]、RC：[REDACTED]、WP：[REDACTED]）

③ ①および②の確認結果を踏まえると、運転部長および統括当直長は安全最優先のあるべき姿を目指していたといえる。

・実務者（当直長、当直員）の安全最優先の方針を踏まえた役割の認識と活動状況

① 安全最優先の方針の共有と浸透程度については、当直長は安全を最優先する方針について統括当直長から共有された品質目標を朝会で当直員と読み合わせを行い共有していた。当直員は自身の活動を業績評定表に具体的に記載し活動していることを聴取した。（IR：[REDACTED]、QA：[REDACTED]、CO：[REDACTED]、WP：[REDACTED]）

② リスク認識と安全最優先に向けた行動とふるまいについては、当直員は業務上のリスクは「ガラス熔融炉での流下停止不可」と認識していた。リスク低減対策として、ガラスの流下を強制的に止めるインターロック機構があることを聴取した。また、当直長および当直員は重大事故訓練に参加していた。（QA：[REDACTED]、CL：[REDACTED]、PI：[REDACTED]、RC：[REDACTED]、WP：[REDACTED]）

③ ①および②の確認結果を踏まえると、当直長および当直員は安全最優先のあるべき姿を目指していたといえる。

今回の監査では、上記の通り不適切な事象あるいは懸念される事象は観察されず、QMS 活動は適切であると判断する。

## (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

今回の監査項目の状況については個別所見 (7. 3) に記載のとおりで、リーダー (部長または課長クラス) と個人 (実務者) とともにあるべき姿を目指しており、全般的には良好であり、改めての懸念される事象は観察されない。

当直員より現場で管理職と直接話す機会が増えたと感じていることを聴取しており、再処理事業部はコミュニケーションがより良くなるよう活動していると感じた。また、2022年度のガラス固化建屋安全冷却機能の一時喪失事象を踏まえ、運転部は最後の砦として運転部長の指示「準備をしっかりと、訳が分からずやらないこと、必ず中身を確認すること、事前確認の時間がない場合は施設課から依頼がきてもやらない」を徹底させた結果、1年以上ヒューマンエラーや不適合は発生していないことを聴取した。今後も継続した活動が期待される。

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-11100422681 号-0) にまとめたので参照いただきたい。

以上

## 2023 年度 第 2 回定期監査結果

(再処理事業部・技術本部)

## 2023年度 第2回定期監査 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 運転部	監査員：	
監査実施日	2023年12月11日	(参照文書・記録など)	
<p>&lt;QMS 活動の実施状況&gt;</p> <p>1. リーダー（運転部長、統括当直長）の安全最優先に係る方針 以下内容を運転部長、統括当直長より確認した。（カッコ内に安全文化規程の43のふるまいの記号を記載）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転部のミッションは、再処理施設の操作と巡視点検である。運転部は5班3交替制で運営しており、約350名いる。運転部は施設の運転を一部協力会社に委託している。</li> <li>・運転部長は安全最優先の方針を、再処理事業部品質目標（資料①）から運転部の品質目標（資料②）へ統括当直長は運転部の品質目標（資料③）へ落とし込んでいた。統括当直長は品質目標を当直長に説明し、当直長は朝会で品質目標を当直員と読み合わせを行い、当直員は自分のやるべきことを業績評定表に落とし込んで活動していることを聴取した。（LR1, LR2, LR3, IR1, IR2, IR3, C05, DM1, DM3, WP1）</li> <li>・運転部長から運転部メンバー全員に、2022年度のガラス固化建屋安全冷却機能一時喪失事象を踏まえ、運転部は最後の砦としての安全最優先の方針を徹底する一環として、「準備をしっかりと、訳が分からずやらないこと、必ず中身を確認すること、事前確認の時間がない場合は施設課から依頼がきてもやらない」ことを指示している。この指示を徹底させた結果、1年以上ヒューマンエラーや不適合は発生していないことを聴取した。（QA1, QA2, IR1, IR2, LR2, LR3）</li> <li>・運転部長より、再処理事業部の安全上の大きなリスク例として、「安全冷却水の機能喪失」や「水素爆発」などの重大事故であること、重大事故訓練の例として資機材（ポンベやマスクなど）を装備し実施していることを確認した（資料④、⑤）。（QA1, QA2, CL3, DM4）</li> <li>・統括当直長にリスクに対する認識を確認したところ、当直員は、傾向管理を実施して規定値に達する前に対策要と判断した場合は、当直長に上げて対応していることや、当直で確認した気づきや不具合事象は軽重を問わずCR登録し、事業部内の各部門と速やかに情報共有するのみならず、良好事例やヒヤリハットについてもCR登録していることを聴取した。（QA1, DM4, RC1, WP1, IR2, C01, C05, PI4）</li> <li>・統括当直長に協力会社との関係を確認したところ、工事の窓口は施設課であるが、毎日作業開始・終了やホールドポイントで運転部に直接連絡があること、施設課含め平日は毎日施設別連絡会議で情報を共有していることを聴取した。（C01, C05, RC1, WP1）</li> <li>・統括当直長に交替の引継ぎを確認したところ、管理票で行っていることを聴取した。もしも不明な点があれば立ち止まり直接施設課に連絡を取り確認するなどをして、分からないままで作業・運転しないように徹底していることを聴取した。（QA3, C05, RC1）</li> <li>・運転部長にNHK活動について確認したところ、日勤の活動として、机上業務を減らし空いた時間には現場に出向き各ブロックとのコミュニケーション向上を行っていることを聴取した。（C01, C05, RC1）</li> <li>・運転部長より 2023年度安全文化のアンケートは、速報だが2022年度に比べ全ての項目で向上していたことを聴取した。</li> </ul>			



## 2. 実務者（当直長、当直員）の上記方針を踏まえた役割の認識と活動状況

以下内容を当直長、当直員より確認した。

・当直長は、安全を最優先する方針について統括当直長の品質目標を朝会で当直員と読み合わせて、当直員は自分のやるべきことを業績評価表に記載していることを聴取した。

(IR1, IR2, DM3, WP1)

・当直長は、運転部はリスクを確認する最後の砦であると認識しており、日ごろから施設課からの指示をうのみにせず、必ず立ち止まり、作業票の内容を確認し、怪しい場合はいったん立ち止まる。タイムスケジュールがあるので施設課等が困ることはあるが、トラブル発生の方がリスクや改善が大変と思って行動していることを聴取した。

(QA1, QA3, C01, DM4)

・当直長は、日勤のNHK活動の結果として、現場に工場長（月3～4回）などの管理職が来て直接話をする機会（資料⑥）が増えたと感じている。(LR5, C01, C05)

・当直長から、カイゼン例として、マニュアルの分かり難いところを表にしたり簡潔にしたりしている。また、管理として点検が必要か毎日やる必要があるかを再検討し業務の効率化を図っていることを聴取した。(PI1, PI2, PI3, QA3, IR2)

・当直員は、自分の業務での安全上のリスクは「ガラス溶融炉での流下停止不可」であり、流下を強制的に止めるインターロック機構でリスク対策が行われていると考えている。(QA1, PI1, PI2, PI3)

・当直員は、日々の作業での気付きを作業実施マニュアルの改善案として検討依頼書（資料⑦）にて統括当直長経由で施設課へ連絡し手順書や指示書（資料⑧）の見直しが認められた。

(WP1, WP3, PI1, QA1, RC1)

・当直長は、技術技能認定は等級によってできる作業が決められており、等級のランクアップは当直員のモチベーションアップに繋がっていると考えている。

### （第三者監査所見）

#### 1. リーダー（運転部長、統括当直長）の安全最優先に係る方針

安全最優先に係る方針については、再処理事業部および運転部の品質目標から統括当直長の品質目標に反映されていた。統括当直長は品質目標を班毎に当直長に説明し共有していることを聴取した。運転部長から「準備をしっかりと、訳が分からずやらないこと、必ず中身を確認すること、事前確認の時間がない場合は施設課から依頼がきてもやらないこと」が当直員全員に伝えられていた。また再処理事業部の安全上の大きなリスク例として、運転部長は「安全冷却水の機能低下」や「水素爆発」などの重大事故を認識し、本事象を想定した訓練として資機材を装備した訓練を計画・実施していた。

これらのことから、運転部長および統括当直長の安全最優先する方針は当直長および当直員に共有され、日々の業務の取組みに反映されており、問題は確認されなかった。

#### 2. 実務者（当直長、当直員）の上記方針を踏まえた役割の認識と活動状況

安全最優先に係る役割の認識と活動状況については、当直長は安全を最優先する方針に



ついて統括当直長の品質目標を朝会で当直員と読み合わせを行い、当直員は自分のやるべきことを業績評定表に具体的に記載し活動していた。また当直長は、運転部長からの訓示である「リスクを確認する最後の砦である」ことを理解し、日ごろから施設課からの指示をうのみにせず、分からないことがある場合はいったん立ち止まり作業を進める行動を取っていた。

これらのことから、当直長および当直員は安全最優先に係る役割を認識し、日常業務の具体的な活動につなげており、問題は確認されなかった。

## 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、他部署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	現場の意見を取り入れたマニュアルの見直し
関連部門	再処理事業部 再処理工場 運転部
<p>当直員が、日々の作業での気づきを作業実施マニュアルの改善案としてまとめ当該マニュアル作成部署へ連絡した結果、マニュアルの見直しが図られていた。ボトムアップ型の作業改善として良好である。(RC1, PI1, PI3, QA1, WP1, WP3)</p>	

# 添付 3

2023年度第2回第三者定期監査日程および出席者(再処理事業部・技術本部)								
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	実施場所
			自	至				
12	11	月	13:24	13:32	0:08	再処理事業部 技術本部 (初回会議)	[Redacted]	再処理事務所 南7A会議室
			13:32	14:55	1:23	再処理事業部 再処理工場 運転部		
	20	水	10:02	10:30	0:28	再処理事業部 技術本部 (最終会議)		再処理事務所 南7A会議室 他/webex