



〒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

W05235453 号-3

日本原燃株式会社 殿

2019年1月22日

ロイド・レジスター・グループ・
 インスペクションサービス 事業部長

2018年度 第2回定期監査 報告書 (その3) 濃縮事業部の監査結果

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駈字沖付4-108
監査名	2018年度 第2回定期監査	
監査対象部門	(その3) 濃縮事業部	
監査場所	日本原燃株式会社 濃縮・埋設事務所	
監査実施日	2018年12月13日～14日	
担当監査員	(ロイド・レジスター・グループ・リミテッド) [Redacted]	

2. 2018年度 第2回 定期監査の視点

2.1 背景及びこれまでの状況

ロイド・レジスター・グループ・リミテッド（以下、LRと記す）は、日本原燃(株)（以下、JNFLと記す）殿に対して、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参りました。

これまでの一連の監査では、「品質保証体制の改善策（以下、「改善策」と記す）」および、2009年1月に再処理工場での「高レベル廃液の漏洩」事象を受けて策定された「安全基盤強化に向けたアクションプラン（以下、「アクションプラン」と記す）」の実行状況とPDCA展開状況に焦点を当てると共に、各部門の日常的な品質保証活動が「改善策」の成果を反映して適切に実施されていることの確認に注力してきました。

その結果、「アクションプラン」の総括、「改善策」の成果を反映した日常業務活動、品質マネジメントシステム（以下、QMSと記す）の対応状況など、監査対象である個々の活動は風化・形骸化することなく定着し、自律的改善が展開されている状況より、全体と

してはQMSが各部署に浸透し、定着している健全な状態と見受けられる旨の評価を行いました。

一方、JNFL 殿において、2017 年度の第 2 回保安検査などで指摘された「再処理施設 非常用電源建屋非常用ディーゼル発電機 B 補機室への雨水流入事象」、「ウラン濃縮工場 分析室天井裏のダクト損傷事象」、「JAEA 大洗内部被ばく事故に対する水平展開不足」の問題に対して事業者対応方針が策定されましたが、その方針に基づいた活動が継続的に実施され、問題が収束に向かっている状況を踏まえて、LR は 2018 年度の第 2 回定期監査を実施しました。

2.2 2018 年度 第 2 回定期監査の対応方針

今回の監査は、今後、新規制基準に関連する調達業務の増加が想定されることから、日常業務が効率的・効果的に実行されていることに対しては調達管理、設計管理及び保守管理などの個別業務の実施状況に視点を置き、また、保安活動の継続的な改善については安全文化醸成活動の状況、並びに重大事故等の対策に係る防災活動の状況などを主要な視点としました。

以上の対応方針を基に、2018 年度 第 2 回定期監査の実施事項を表 1 に示します。

表 1 2018 年度 第 2 回定期監査の実施項目

監査実施項目	
(1)	日常業務が、効率的・効果的に実行されている状況 ・ 調達管理 ・ 設計管理 ・ 保守管理（点検計画通りに点検が履行されているか）
(2)	保安活動が継続的に改善されている状況 ・ 安全文化醸成活動
(3)	その他 ・ 重大事故等の対策に係る防災活動（安全・品質本部） ・ 力量管理（管理職に対する力量付与の状況）（埋設事業部）
(4)	前回までの監査結果（観察事項など）のフォローアップ状況

なお、受審対象部門（安全・品質本部、各事業部）によっては、表 1 中の全ての項目を監査対象にする必要が無いことから、対象部門毎に実施する項目を表 2 に整理しています。

表 2 対象部門に対する監査実施項目

対象部門	表 1 中の監査実施項目の番号			
	(1)	(2)	(3)	(4)
安全・品質本部	○	○	○	○
埋設事業部	○	—	○	—
濃縮事業部	○	—	—	—
再処理事業部	○	—	—	—

注記 1) 監査実施項目の内、受審部署が関与していない項目は監査対象から除外します。
注記 2) 監査室は 2018 年度第 2 回監査の対象外です。

3. 監査の態様

監査は、文書監査と実地監査で構成しますが、実地監査を主体に行いました。但し、監査実施項目の中で事前査読が必要な特段の文書があれば、事務局経由で送付して頂き、文書監査の対象に組み入れるものとししました。

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・基準などが適切に文書化されていることを確認するものです。但し、今回の監査では、詳細な内容把握が必要な規定類が実地監査の過程で提示された場合は、必要に応じて文書監査を行うこととしました。

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」ことを検証すると共に、PDCA 展開状況の評価を行うものです。

実地監査では「実態を把握する」ことが重要であり、受審部署によって事前に準備された状況を見るのでは意義が薄いものとなります。従って、受審部署が実行の証を示すエビデンスの検索にある程度の時間を要するとしても、可能な限り抜き打ち性に注力しました。

4. 監査の基準

客観的な判定・評価を行うために、監査基準を定めておくことが必要です。今回の監査では、下記を監査基準としました。

- ◆ JNFL 全社品質保証計画書、及び下位の社内標準類
- ◆ JEAC4111-2009（日本電気協会）（諸活動の底流として）

5. 監査結果の評定

監査結果については、監査項目ごとに所見を表示しました。

なお、監査過程で気づいた事項は、以下の区分に基づいて評定しました。

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、被監査部門の任意でよい。
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. 監査員

監査では客観性を重視して2名1組のチームで対応し、1名が司会進行役を務めました。

7. 監査結果

濃縮事業部に対する監査実施項目は、上記 2.2 項 表 1 に示した通りであり、このたびの被監査部署は 2 部署でした。

監査結果を添付 1 に、今回の監査における良好事例を添付 2 に、そして、監査日程と出席者を添付 3 に示します。

総合所見は、下記の通りです。数少ない部署でのサンプリング方式による監査の限界により、ある特定の場面を観察したという一面を表したものですが、大綱的には実態を捉えていると考えられます。

7.1 「指摘事項」、「観察事項」、「提言事項」

監査では、口頭説明ではなく活動状況を示すエビデンスの提示を求めました。時間の制約範囲において、2.2 項の表 1 の内容を可能な限り監査した結果、「指摘事項」、「観察事項」及び「提言事項」は観察されませんでした。

7.2 「良好事例」

日常活動の中で、PDCA を展開して、さらなる改善、あるいは、新たな仕組みの構築が進められています。こうした気運の中で、印象深く感じ、かつ、他部署に対しても参考となる 1 件の「良好事例」を添付 2 に示しました。さらなる自律的改善が図られている事例としてご参照下さい。

7.3 監査実施項目に対する個別所見

(1) 日常業務が、効率的・効果的に実行されている状況

① 調達管理

濃縮技術課及び機械課ともに、調達先管理要領に基づき、調達先評価、要求仕様の明確化、要求事項に基づいた履行状況の確認など、ひとつひとつの手続きが定められたルール通りに実施されていることを具体的なエビデンスを基に確認しました。

なお、業務日報の取り交わしや工程会議などを通じて、契約履行中のコミュニケーションが適切に図られています。

② 設計管理

濃縮技術課における“給水配管減圧弁取り外しなど”の改造工事については、設計プロセスの考え方に沿った審査手続き（レビュー、検証及び妥当性確認）が規程上で対象外ですが、そのことが改造計画書に明記されている状況から、ルールが正しく理解されているととらえることができます。

機械課においては、新設の防火帯設置工事における各段階のレビュー、検証および妥当性確認が設計管理要領に基づいて適切に実施されていることを確認しました。

③ 保守管理

濃縮技術課においては、UF6 シリンダが策定された検査スケジュールに基づいて検査が行われ、その結果として、検査対象の UF6 シリンダに対して検査成績書がとりまとめられていることを確認しました。

機械課においては、圧力計校正装置が ██████████ に規定の点検・校正周期から逸脱することのないように適切に管理されていることを確認しました。

(2) 保安活動が継続的に改善されている状況

濃縮事業部は監査の対象外です。

(3) その他

濃縮事業部は監査の対象外です。

8. 終わりに

濃縮事業部における日常業務としての調達管理、設計管理及び保守管理の状況について監査を行った結果、それぞれの個別所見で述べたとおり、いずれの活動についても、当該の管理要領や手順書で定められた手続きに基づいてやるべきことが適切に実践・実行されている状況より、監査対象とした濃縮技術課及び機械課ともにこれらの活動がマネジメントシステムの一部として浸透し、定着しているものととらえることができます。

ところで、今回の監査を通じて閲覧した調達管理要領や設計管理要領などの管理文書について他の事業部のものと見比べた場合に、一部の用語の使い方で軽微な違いはあるにせよ、基本的な手順や管理帳票の運用に大差がないように思われるものが散見されました。例えば、調達管理で使用されている調達先評価表はその状況を表したもののひとつですが、この例を手掛かりに、管理要領や使用帳票の他の事業部との共有化について検討されては如何でしょうか。濃縮事業部を初めとして、JNFL 殿においては過去に発生したトラブルや不適合の是正処置や水平展開によって社内標準のひとつひとつが肥大化したことは明らかであり、そのために業務手順が緻密になったために複雑化したものがあります。一度決めたことを削り落とすことに対しては抵抗感があり、また、それを行うにしても相当の勇気を必要とするものですが、物事は複雑化するほど大切なモノ・本当に伝えたいモノが見えにくくなる傾向にあるので、真に必要なものは残しつつ、できうる限り単純にすることで、組織全体としての業務の効率化を推進されることを期待するものです。

終わりに、すべての被監査部門の監査結果を踏まえた総合所見は、全体総括編 (W05235453号-0) に記載しますので、ご参照下さい。

以上

2018年度 第2回定期監査結果

(濃縮事業部)

被監査組織ごとの監査結果を記載しました。サブタイトルに付した()内の番号は、本文2.2項の表1の番号に対応しています。

2018年度 第2回定期監査 部門別 監査結果

被監査部門	濃縮運転部 濃縮技術課	
監査実施日	2018年 12月13日	監査員： XXXXXXXXXX
<p>(1) 日常業務が、効率的・効果的に実行されている状況</p> <p>1) 調達管理</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆A社に発注の“シリンダ受払業務”に対して、仕様書（文書①）及び設計予算書（文書②）などの調達文書が適切に作成されております。 ◆調達先評価表（文書③）に基づく評価に際しては、評価項目ごとの裏付け（例、品質保証体制に対する ISO9001 登録証など）の確認が行われております。 ◆日々の作業に対しては指示書（文書④）によって委託先に対する指示が明確に行われ、指示に対する実績が適切に確認されております。 ◆委託業務の検収については、仕様書の要求事項に基づいて業務日報（文書⑤）を提出させ、作業内容を確認することで適切に行われております。 <p>2) 設計管理</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆分析室給水配管減圧弁取り外しなどの工事に対して計画書（文書⑥）が策定され、当該工事に係る主要な活動内容が明確にされております。 ◆改造に対するインプット情報として、改造対象箇所の図面、仕様書、打合せ報告書（文書⑦）などが準備されております。 ◆改造の各段階に実施するレビュー、検証および妥当性確認については、当該委託業務が管理要領で対象外であることが確認されており、その旨が上記計画書（文書⑥）に明記されていることを確認しました。 <p style="padding-left: 20px;">なお、添付2の良好事例を参照下さい。</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆工事完了後に報告書（文書⑧）がとりまとめられ、計画に基づいて工事が実施されたことの確認を経て検収に移行しております。 <p>3) 保守管理（点検計画通りに点検が履行されているか）</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆UF6 シリンダに対しては自主検査スケジュール（文書⑨）が策定されており、当該自主検査が濃縮技術課の保守管理活動のひとつと位置付けられることから、同検査スケジュールが点検計画と見なします。 ◆上記自主検査スケジュール、配置図（文書⑩）並びに対象シリンダリスト（文書⑪）により、一台ごとの検査時期が明らかであり、これに基づいて検査対象シリンダの自主検査が実施されています。 ◆検査対象のUF6 シリンダに対する検査実績（文書⑫及び⑬）は、シリンダごとの検査成績書の別紙No.を自主検査スケジュールに記入することで容易に把握でき、サンプリングした範囲においては、検査漏れがなく、計画どおりに実施されていることを確認しました。 		<p>(参照文書・記録など)</p> <div style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>
<p>(2) 保安活動が継続的に改善されている状況</p> <p>濃縮事業部は監査の対象外です。</p>		
<p>(3) その他</p> <p>1) 重大事故等の対策に係る防災活動</p> <p>2) 力量管理（管理職に対する力量付与の状況）</p> <p>上記はいずれも濃縮事業部は監査の対象外です。</p>		
<p>(第三者監査所見)</p> <p>調達管理における各種の手続き、設計管理における審査プロセス、並びに点検計画に基づいた施設の保守管理は、いずれも社内標準で定められたとおりに遵守されていることを確認しました。</p>		

2018年度 第2回定期監査 部門別 監査結果

被監査部門	施設部 機械課	
監査実施日	2018年 12月 14日	監査員 : XXXXXXXXXX
(1) 日常業務が、効率的・効果的に実行されている状況 1) 調達管理 ◆「火災防護板設置工事」において、仕様書・設計予算書・設計書（資料①②③）が発行され、発注されています。 ◆発注先については、管理要領（資料④）で定められた評価表（資料⑤）において、提出された品質保証計画書などを裏付けとして評価されています。 ◆仕様書で要求された工事計画書や工事要領書などが、発注先から提出され、承認・返却されています。 ◆工事期間中には発注先との週間工程会議を設け、実績管理と3週間先の予定について、発行された工程表（資料⑥）により両方で確認しています。 ◆工事完了時においては、J社より発行された要領書（資料⑦）に基づいて検査が実施され、成績書（資料⑧）としてまとめられており、報告書（資料⑨）とともに工事が完了した事を確認しています。 ◆工事完了後は、引継ぎ書（資料⑩）をとおして、運転部へ結果報告しています。 2) 設計管理 ◆「新規制基準対応に伴うウラン濃縮工場の防火帯設置工事」について、管理要領（資料⑪）に基づき計画書（資料⑫）が発行され、レビュー・検証および妥当性確認のための一覧表（資料⑬）で、責任者や具体的な対応計画が明確に記載されています。その活動の一例として、安全基準 GL などの関係部署による仕様書（資料⑭）レビューの結果がコメント依頼表（資料⑮）にまとめられています。 ◆仕様書が作成者以外の者によって検証されていることを検証記録（資料⑯）により確認しました。 3) 保守管理 ◆試験検査装置管理リスト（資料⑰）に記載されている5台の圧力計の点検・校正が定められた手順（資料⑱）によって実施され、点検・校正周期から逸脱することのないように管理されています。 ◆保守管理としての点検・校正については、仕様書で要求事項を明確にし、J社へ発注しています。 ◆5台の圧力計の校正結果として試験成績書（資料⑳）を盛り込んだ報告書（資料㉑）を確認・承認し、その結果を定められた台帳に登録することで適切に管理しています。		(参照文書・記録など) <div style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>
(2) 保安活動が継続的に改善されている状況 (3) その他 1) 重大事故等の対策に係る防災活動 2) 力量管理（管理職に対する力量付与の状況） 上記はいずれも濃縮事業部は監査の対象外です。		
(第三者監査所見) 日常業務としての調達管理・設計管理・保守管理はいずれも、定められた要領書や手順書に基づいて実施されています。これは要領書や手順書が日常業務として定着していることの表れといえます。		

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ました。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」として記載しました。

<良好事例>

1	対象外項目に対する根拠の明確化
関連部門	濃縮運転部 濃縮技術課
<p>改造に関するレビュー、検証、及び妥当性確認に関して、監査対象とした案件は保守要領の規程によって対象外のものでありますが、その旨が改造計画書に明記されています。これらの審査プロセスが実施不要である場合でも、その根拠を計画書などの基幹文書で明確にすることは良い行為であると評価します。</p>	

2018年度第2回第三者定期監査 出席者(濃縮事業部)

月	日	曜日	時刻		時間	被監査部門	被監査部署	出席者 (被監査側対応者)	実施場所
			自	至					
12	13	木	13:09	13:27	0:18	濃縮事業部	全被監査部署	[Redacted]	濃・埋事務所 3F-研修室
			13:32	15:02	1:30		ウラン濃縮工場 濃縮運転部 濃縮技術課		
			15:30	16:50	1:20		—		
	14	金	9:30	10:20	0:50		—		
			10:27	11:43	1:16		ウラン濃縮工場 施設部 機械課		
			13:00	16:00	3:00		—		
			16:06	16:28	0:22		濃縮事業部長 全被監査部署		
							事務局 (監査室監査部)		