



〒220-6009
 横浜市西区みなとみらい 2-3-1
 クイーンズタワー A 9F
 電話: 045-682-5252 FAX: 045-682-5253

W03381489号-3

日本原燃株式会社 殿

2013年8月29日

ロイド・レジスター・ジャパン (有)

代表取締役 野井伸博



2013年度 第1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駸字沖付4-108
監査名	2013年度 第1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	2013年7月25日～26日	
担当監査員	(ロイド・レジスター・ジャパン)	

2. 2013年度 第1回 定期監査の視点

2.1 背景、および、これまでの状況

ロイド・レジスター・ジャパン(以下、LRJと記す)は、日本原燃(株)殿(以下、JNFLと記す)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。これまでの一連の監査では、「品質保証体制の改善策(小分類レベルで32項目)(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続けると共に、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た。

Lloyd's Register Group Limited, its affiliates and subsidiaries and their respective officers, employees or agents are, individually and collectively, referred to in this clause as the 'Lloyd's Register'. Lloyd's Register assumes no responsibility and shall not be liable to any person for any loss, damage or expense caused by reliance on the information or advice in this document or howsoever provided, unless that person has signed a contract with the relevant Lloyd's Register entity for the provision of this information or advice and in that case any responsibility or liability is exclusively on the terms and conditions set out in that contract.

2009年度からの3年間の定期監査では、アクションプラン各項目の活動状況、各活動の継続的实施状況の確認を経て、第3年目には日常業務に移行した活動を含めた「アクションプラン」の総括ならびにQMS(品質マネジメントシステム)の対応状況についても監査し、「アクションプラン」に係る項目を含めて日常業務に移行した活動が定着し、実行されていることを確認した。

※：品質保証室、濃縮事業部および埋設事業部は、水平展開という位置づけでアクションプランに対応していた。

2012年度は、従来からの継続テーマに加え、再処理事業部のしゅん工を見据え、組織の管理・運営をよりきめ細かく行えるよう「ミニ工場化」と呼ばれる組織の再編成に伴う活動や、ヒューマンエラーが関与したトラブルに対する改善活動についても監査を行った結果、これらの活動は概ね確実に実践・実行されていることを確認した。

2.2 2013年度 第1回定期監査の対応方針

今回の監査は、再処理工場のしゅん工を控え、これまで長期に亘り継続的、かつ、自律的に展開してきた「改善策」に係る活動、ならびにQMSに係る諸活動に対して行った。濃縮事業部に対しては、これらを考慮した2013年度 第1回第三者監査での注力事項を表1のように計画した。ただし、濃縮事業部に対する監査に際しては、表1中の「監査実施項目」のうち、「監査対象項目」を監査した。

表1 2013年度 第1回定期監査の注力事項(濃縮事業部)

	監査実施項目	監査対象
(I) 「改善策」を構成している主要テーマ		
①	トップマネジメントによる品質保証の徹底(マネジメントレビュー)	○
②	品質マネジメントシステムの改善に関する関連規定類への反映	—
③	教育・訓練の実施および有効性評価	○
④	社内外とのコミュニケーションの確立	○
(II) その他のテーマ(一般QMSに係るテーマを含む)		
⑤	本格操業に向けての活動状況	—
⑥	トラブル/不適合事象の再発防止対策の取り組み状況	○
⑦	内部監査の実施状況	○
⑧	前回監査時の提言事項フォローアップ状況	—
⑨	2013年度 業務 計画/目標に関連する事項	○

(注1)：⑥の監査項目については、「協力会社の活動」も対象とする。

3. 監査の態様

監査は文書監査と実地監査で構成した。

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・判定基準等が適切に文書化されていることの確認が一般的である。ただし、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のみ、文書監査を行うこととした。

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ある。実地監査では、準備された状況を見るのでは意義が薄く、「実態を把握すること」が重要である。したがって、実行の証を示すエビデンスの探索にある程度の時間を要したとしても、可能な限り抜き打ち性に注力した。

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ある。このたびの監査では、下記の文書を監査基準とした。なお、一部にLRJの知見を活用した。

- ◆JNFL各部門の品質保証計画書、およ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

監査は事務局で決めていただいた部署の単位で実施した。あらかじめ計画された監査時間に応じて、被監査部署によっては、監査対象テーマの一部が省略されている場合がある。なお、該当すれば、次の事項を提起することとした。

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として提言する事項。提言事項の採否は、被監査部門の任意でよい。

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た。

7. 監査結果

濃縮事業部に対する注力事項は、上記2.2項表1に示した通りであり、この度の被監査部署は2部署であった。

監査結果を添付1に、監査日程と出席者を添付2に示す。

総合所見は、下記の通りである。監査にサンプリング方式を適用したので、ある特定の場面を観察したという一面もあるが、大綱的には実態を捉えていると見ていただきたい。

(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」、および「提言事項」は観察されなかった。

(2) 各注力事項に対する個別所見

① トップマネジメントによる品質保証の徹底(マネジメントレビュー)

2013年度運営方針は、前年度実績を踏まえた上で策定されている。新規制基準への対応や濃縮事業部の業務運営状況を反映した方針となっている。

品質保証課は、事業部長レビューの事務局であるが、会議の運営や資料準備において、特段問題となる事項は観察されない。

③ 教育・訓練の実施および有効性評価

教育訓練基本計画に基づき、各部署における教育訓練個別計画が策定されている。

本計画に基づいた教育・訓練が行われた後、その有効性評価として、本人の自己評価や筆記試験などの客観的な理解度把握が実施されている。また、講師には認定制度の下で選定された要員が充当されており、教育・訓練の質の高さが窺えた。

④ 社内外とのコミュニケーションの確立

社内のコミュニケーションとしては、定例ミーティングや月間運転計画調整会議等への参画により、意思の疎通が図られている状況を確認した。

一方、社外に対しては、業務委託先との業務連絡会等において、各種周知事項の徹底や要望事項への対応等を通じて、良好な協調関係が維持されていることを確認した。

⑥ トラブル/不適合事象の再発防止対策の取り組み状況

2013年度是正処置および予防処置の実施状況が取りまとめられており、不適合IおよびIIの区分の見直しが行われるとともに、見直された不適合区分との整合を図るための関連規定類の改定が行われている。

ヒューマンエラーが直接原因となる不適合発生状況についての分析より、ヒューマンエラーの3大要因として、1)本人(思い込み)、2)ソフトウェア(手順書不明確)、3)関係者(作業前未確認)が挙げられた。今後、これらの要因に対する効果的な対策の実施が期待される。

事業部・室間水平展開検討会において、濃縮事業部への水平展開が必要と判断された事案については、予防処置として確実に計画・実行されていることを確認した。

また、濃縮事業部で発生したいずれの不適合事象に対しても、的確な処置がなされており、特段問題となる事項は観察されなかった。

⑦内部監査の実施状況

2012年度 内部監査計画書では監査項目をリスト化して、その監査項目を3年で一巡する方針とし、各年度における重点監査項目が明記されている。

品質保証課が実施した内部監査については、計画立案から監査の実施、提言事項のフォローおよび報告書作成の過程は的確に実施されている。監査員の力量および監査経験についても確実な管理が行われていることを確認した。

⑨2013年度 業務 計画/目標に関連する事項

使用済遠心機移設に係る作業手順書およびチェックシートが整備されており、作業上の直営と協力会社間のインターフェイスが明確になっている。また、その作業手順書の内容は協力会社に取りまとめた作業要領書によって理解されていることを確認した。

8. 終わりに

今回の監査の結論を総括的に言えば、「改善策」を構成している主要テーマおよびQMSに係るいずれの活動も風化せず、維持・継続されるとともに、自律的改善意識も定着していると判断できる。

濃縮事業部に対しては、2部署の監査であったが、総合的に判断した場合、濃縮事業部の品質保証体制は、継続して成熟域にあると捉えることができる。

特記すべき活動として、計画的な教育・訓練の実施と確実な有効性評価が実施されている点を挙げるができる。

また、不適合区分の見直し、2013年度是正処置および予防処置の実施状況の取りまとめおよび事業部・室間水平展開検討会などを通じ、PDCA展開を計ろうとする活動を随所で観察した。

このように成熟域にある活動を今後とも維持・継続するためには、地道であるが、濃縮事業部の業務に係る全ての要員(協力会社を含む)に対して、先ず、「決めたルールを守る。そして、ルールに不備・不足が観察されたら改善する(PDCA)。そして、その改善されたルールを守る」ことを説き続けることが基本であると考えます。

なお、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(W03381489号-0)に記載するので、参照していただきたい。

以上

添付 1

2013 年度 第 1 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る。

2013年度 第1回定期監査 部門別 監査結果 (「濃縮事業部」No. 1)

被監査部門	安全管理部 品質保証課	N
監査実施日	2013年 7月 25日	
<p>(実地監査)</p> <p>(1) トップマネジメントによる品質保証の徹底(マネジメントレビュー)</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆2012年度をベースとして2013年度の運営方針が立案され、その内容が了承されたことを文書①にて確認した。当該方針は、新安全規制への対応やJNFLの現在の運営状況を的確に反映していることを確認した。 ◆2013年度第1回マネジメントレビューに先立ち、事業部長レビューが開催されている。文書②等による報告が行われた結果、その内容が了承されたことを文書③にて確認した。 <p>(3) 教育・訓練の実施および有効性評価</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆品質保証課の教育・訓練計画に沿って必要な教育が実施されている。今回の監査では、文書④および文書⑤に係る記録をサンプリングし、その研修内容を確認した。力量習得状況や有効性評価が確実に実行されており、特段問題となる事項はない。 <p>(6) トラブル/不適合事象の再発防止対策の取り組み状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆2013年度是正処置および予防処置の実施状況が文書⑥として取りまとめられている。不適合の種類は、IとIIに区分されるが、不適合I中には計測器の許容精度外れに係る事案が多く、当該事象を不適合Iとして取り扱うことが妥当か否かの検討が行われた。その結果、これらを不適合IIとして取り扱うとの結論を得た。このため関連規定類の改正(文書⑦)を含めた処置が行われたことを確認した。 ◆ヒューマンエラーが直接原因となる不適合発生状況(2009年～2012年2月末)についての分析が文書⑧に示されている。ヒューマンエラーの3大要因として、1)本人(思い込み)、2)ソフトウェア(手順書不明確)、3)関係者(作業前未確認)が挙げられた。今後、これらの要因に対する効果的な対策の実施を期待する。 ◆2012年度に放射線管理区域の入退域に関連した不適合事象が頻繁に発生したことを受けた根本原因分析(文書⑨)が実施され、教育の充実やハード面の改良などの対策が提案され、これらが実行段階にあることを確認した。 ◆事業部・室間水平展開検討会において報告された事象の中で濃縮事業部への水平展開が必要と判断された事案(非常用ディーゼル発電機停止操作スイッチの不良)に対する予防処置内容が不適合等検討会において討議されていることを文書⑩により確認した。その予防処置を文書⑪にて確認した。 ◆複数の不適合事象(文書⑫および文書⑬)とその是正処置内容について確認した。適切な対応がなされていると判断する。 <p>(7) 内部監査の実施状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆2012年度 内部監査計画書(文書⑭)を確認した。必要な監査項目を3年で一巡する方針とし、各年度における重点監査項目が明確にされている。 ◆2012年度の監査報告書(文書⑮)が作成され、事業部長承認がなされている。1件の不適合(教育実施講師に対する受講)が提起されており、その是正処置(文書⑯)も適切である。 ◆監査員に対する力量および監査実績が確実に把握されていることを文書⑰により確認した。 		<p align="center">(参照文書・記録等)</p>
<p>(第三者監査所見)</p> <p>品質保証課は、濃縮事業部のQMSを所管する部門として、ヒューマンエラーに起因する不適合の発生防止に向けてのさまざまな取組みや内部監査活動に対応している。いずれのQMSに係る活動も定着したものと判断できる。特段問題となる事項は観察されない。</p>		

2013年度 第1回定期監査 部門別 監査結果（「濃縮事業部」No. 2）

被監査部門	ウラン濃縮工場 濃縮運転部 保修課	Ta
監査実施日	2013年 7月 25日	
<p>(実地監査)</p> <p>(3) 教育・訓練の実施および有効性評価</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆2013年度の教育・訓練計画（文書①）が策定されており、この計画に基づいた教育・訓練の実績例として、課員13名に対する保安教育が実施されていること（文書②）を確認した。また、個々の教育・訓練における有効性評価として、本人の自己評価（文書③）のみならず、筆記試験（文書④）によって客観的に理解度が把握されており、適切な対応であると判断する。 ◆教育・訓練項目ごとに文書⑤にて認定された講師が充当されており、教育・訓練の質の高さが窺えた。 ◆2013年度業務目標として取り上げられた企業倫理観・技術力向上を目指した人材育成と着実な技術伝承に対しては、2013年度の業務管理実施計画（文書⑥）により、直営作業に携わる課員の育成および能力向上、技術メモの作成（文書⑦⑧）、毎朝の行動基準の唱和等の活動が展開されていることを確認した。 <p>(4) 社内外とのコミュニケーションの確立</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆定例ミーティング（毎週開催、主催持回り）（資料⑨）や濃縮技術課主催の月間運転計画調整会議等への参画により、社内における意思の疎通が適切に図られている状況を確認した。 一方、業務委託先のA社との業務連絡会（毎月開催）においても各種周知事項を徹底するに留まらず、要望事項が吸い上げられる等、業務委託先との間で良好な協調関係が維持されていることを確認した。 <p>(6) トラブル・不適合の再発防止対策の取り組み状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆直近の事例として「定期自主検査に関わる様式の不備」が発生したが、不適合処理票（文書⑩）が起票され、本監査時点においては原因究明や当面の処置まで完了し、間もなく是正処置の要否が確定する段階である。不適合処理票をレビューした限りにおいては、事業部内の関係部署との連携が保たれており、不適合処理が適切に実践されている状況が窺えた。 ◆不適合IIに区分される事象に対しては「異常等発生報告書」（文書⑪）が起票され、状況確認、推定原因究明、異常事象の区分、対策要否等が明確になっていることから、不適合IIと言えども疎かにすることなく、再発防止に向けて地道な活動が実行されていることを確認した。 <p>(9) 2013年度 業務 計画/目標に関連する事項</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆使用済遠心機移設については、作業手順書（文書⑫）およびチェックシート（文書⑬）が整備されている。この作業手順書には、使用済遠心機移動保管に関わる直営と協力会社間でのインターフェイスが詳細に明記されている。 更に、この作業手順書に呼応して業務委託先のA社より作業要領書（文書⑭）が保修課に提出されており、随所に当事者間での齟齬を発生させないための配慮がなされている状況を確認出来た。 		<p>(参照文書・記録等)</p>
<p>(第三者監査所見)</p> <p>全般的には諸活動が整齊と進捗している状況を確認すると共に、当面の主要課題である、使用済遠心機に係る処理・処分やバックエンド業務の技術基盤確立に向けた活動が精力的に進められている状況を確認した。また、課員に対する教育・訓練が充実していることから、将来を見据えた人材育成への思い入れの深さを感じられたのが印象的であった。</p>		

2013 年度 第 1 回 第三者定期監査日程および出席者
(濃縮事業部)

実施日	実施時刻	被監査部門	実施内容	出席者	実施場所
7月25日 (木)	9:30~9:50	全被監査部門	オープニング ミーティング		濃縮・埋設事務所 4階C会議室
	10:00~11:30	安全管理部 品質保証課	監査		
	13:30~15:00	濃縮運転部 保修課	監査		
7月26日 (金)	16:00~16:20	全被監査部門	クロージング ミーティング		