



〒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

W03739432号-0

日本原燃株式会社 殿

2014年9月5日

ロイド・レジスター・ジャパン (有)

代表取締役 野井伸悟



2014年度 第1回定期監査 報告書 (全体総括)

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	2014年度 第1回定期監査
監査対象部門	再処理事業部、品質保証室、濃縮事業部、埋設事業部
監査場所	日本原燃株式会社 再処理事業所、事務本館、濃縮・埋設事務所
監査実施日	2014年7月28日～8月5日(断続的に7日間)
担当監査員	(ロイド・レジスター・ジャパン) 野井伸悟、高野孝二

2. 2014年度 第1回 定期監査の視点

2.1 監査対象部門

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	監査対象部門
(その1)	再処理事業部
(その2)	品質保証室
(その3)	濃縮事業部
(その4)	埋設事業部

Lloyd's Register, 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 Group'. The Lloyd's Register Group 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 Group 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.

2.2 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。

2009年度以降、「アクションプラン」の総括に至るまでの活動、改善策の成果を反映した日常活動、および一般QMS(品質マネジメントシステム)の対応状況等の継続テーマに加え、再処理工場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、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。

※：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。

2013年度第2回の監査では、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」を構成する主要テーマの活動に加えて、約10年前に策定された小分類レベルで32項目となる個別「改善策」の項目が風化せず、着実に実践・実行されていること、ならびに一般QMSに係る諸活動を監査対象とした。

2.3 2014年度第1回定期監査の対応方針

今回の監査は、2013年度第2回の監査項目を踏襲しつつ、JNFLにとって最大の関心事と考えられるしゅん工に向けての各部署の様々な活動が、これまでに実践・実行してきた「改善策」を十分に反映したものとなっているか否かの確認を追加した。

これらを考慮した2014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。

表1 2014年度第1回定期監査の注力事項

監査実施項目	
(I) 32項目の「改善策」の実行状況	
①	個別「改善策」項目の継続・定着状況の確認(32項目)「改善策」の担当部門
(II) 「改善策」を構成している主要テーマ	
②	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)
③	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
④	教育・訓練の実施および有効性評価
⑤	社内外とのコミュニケーションの確立
(III) しゅん工に向けた活動状況	
⑥	自部門の役割と整備状況：a) しゅん工に向けての取組み、b) 投入資源、 c) ミニ工場化に向けた活動、d) 新規規制基準への適合、e) その他
(III) 一般QMSに係る活動状況	
⑦	トラブル/不適合事象の再発防止対策の取組み状況
⑧	内部監査の実施状況
⑨	前回監査時の提言事項フォローアップ状況

(注1)：⑦の監査項目については、「協力会社の活動」も対象とする。

なお、被監査部署によっては、表1中の全ての項目を監査対象にする必要がないので、対象部門別に実施すべき項目を表2に整理した。

表2 対象部署に対する監査実施項目

対象部署	表1中の監査実施項目番号								
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
再処理事業部	○	○	○	○	○	○	○	○	○
品質保証室	—	○	○	○	○	—	○	○	—
濃縮事業部	—	○	○	○	○	—	○	○	—
埋設事業部	—	○	○	○	○	—	○	○	—

注記1)：監査実施項目の内、被監査部署が関与していない項目は監査対象から除外した。

注記2)：①の監査では、「改善策」策定時の担当部門に対して要求された活動が着実に実行・継続されているか否かを確認した。

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。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。従って、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 全社品質保証計画書、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. 監査対象グループごとの監査結果

監査対象グループ別の監査結果は、それぞれ別個の報告書に編集したので参照していただきたい。

グループ	監査対象部門	監査報告書
(その1)	再処理事業部	W03739432号-1
(その2)	品質保証室	W03739432号-2
(その3)	濃縮事業部	W03739432号-3
(その4)	埋設事業部	W03739432号-4

8. 監査結果

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、2.3項の表1の内、各事業部/品質保証室が関連する項目を表2より選択し、可能な限り監査した結果、いずれの被監査部門にも「指摘事項」、および「観察事項」は観察されなかった。品質保証室に1件の「提言事項」を提起した。

(2) 「良好事例」

「改善策」および「アクションプラン」の対応成果は、新たな仕組みやルールの構築と言う形で日常活動に組み込まれている。その日常活動の中で、PDCAを展開して、さらなる改良、あるいは、新たな仕組み構築が進められている。こうした気運の中で、印象深く感じた幾つかの「良好事例」を再処理事業部より5件、および品質保証室から1件を抽出した。さらなる自律的改善が図られている事例として参照していただきたい。

(3) 各注力事項に対する個別所見

①個別「改善策」項目の継続・定着状況の確認

今回の監査では、使用済み燃料貯蔵プールの漏洩トラブルを契機として策定された「改善策」を構成している主要テーマが風化・形骸化することなく継続実施されているか否かの観点から確認を行った。

個別「改善策」に関連して今回監査対象とした「教育・訓練」および「品質管理基準および管理レベルの見直し」に関連する「改善策」項目の維持・継続状況を確認した結果、これらの活動は、「改善策」の趣旨に沿って、確実に実践・実行されていることを確認した。当該活動に風化・形骸化の兆候は観察されなかった。

前回監査と今回の監査を総合した結果として、「品質保証体制の改善策」の全ての項目は、風化・形骸化することなく、日常業務の中で定着した活動となっていることを確認した。

②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)

今回の監査では、直近のマネジメントレビューに対する文書審査を通じて、いずれの事業部/室においても、活発な討議がなされており、有意義なマネジメントレビューが継続実施されていることを確認した。

③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

品質保証室が所管する全社品質保証計画書が実運用に入ったことを踏まえ、運用上の課題等の調査が行われ、各部門から収集したコメント類は整理され、品質保証連絡会での討議に向けて品質保証室としての意見集約が行われつつある。

また、いずれの事業部/室に対する監査においても、活動の規範となる規定類の整備状況を確認した結果、監査対象としたいずれの規定類も必要に応じた改訂が確実に実行されており、PDCA 展開が有効に機能していることを確認した。

これらの活動状況より、「品質保証体制の改善策」の主要テーマの1つである「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」が、現在に至っても風化せず、確実に受け継がれていると言える。

④教育・訓練の実施および有効性評価

再処理事業部・教育課は、再処理事業部における教育・訓練の所管部門であり、新入社員から管理職に至る幅広い階層に対して対応している。これらの中には、「改善策」で定められた活動(例えば、技能・技術認定制度等)も含まれており、定められた教育・訓練活動が着実に実践・実行されていることを確認した。

計画 G では、ミニ工場体制の強化・保全の最適化を目指す上で必要となる技術者の育成および確保を目指した人材育成センターの設置を目指した活動が行われている。

ミニ工場化に向けて、電気保全作業に係る業務知識・経験を施設課に引き継ぐため、多数の施設課メンバーが電気保全課との兼務者となり、電気保全に係る必要な知識取得を目的とした教育・訓練が行われていることを確認した。

品質保証室・品質計画 G が主催する「根本原因分析」に係る 2013 年度の研修に際しては、事前に内容を平易かつ詳細に解説したテキストが配布されている。研修後、アンケート調査では受講者から前向きな意見が多数提示されており、有益な研修会が行われていると判断できる。

また、社内および社外に対する品質保証やヒューマンエラーに係る様々な教育・研修が実施されている。この中には、「過去の教訓に学ぶ」との観点から JNFL が経験した重大トラブルに対する発生原因や対策を解説した項目を含む研修がある。これらの活動が品質保証システムの向上に役立ち、JNFL 全体としてのトラブル／不適合の低減に寄与しているものと捉える事ができる。

埋設事業部では、公的資格取得の推進が図られており、教育内容・実施時期・教育方法・対象人員等が木目細かく定められ、フォロー体制も充実している。前年度分については、計画および実績表により、計画された資格が取得されていることを確認した。これらの活動状況より、「品質保証体制の改善策」の主要テーマの1つである「教育・訓練の実施および有効性評価」が、現在に至っても風化せず、確実に受け継がれていると言える。

⑤社内外とのコミュニケーションの確立

いずれの事業部／室においても、各部署における課内および部内会議は定例化されており、業務内容の伝達や情報共有は確実に行われている。

また、協力会社との間でも日々の朝会や夕会、および月間工程会議や意見交換会などの必要な会議体が確実に実施されている状況を確認できた。

再処理事業部では、協力会社との密なる連携を図る活動として、計画 G が事務局を務める再処理企業協議会がある。定期的に開催され、協力会社からの意見・要望を積極的に聴取する取り組みが定着している。

本テーマも「品質保証体制の改善策」の主要テーマの1つであり、現在に至ってもその活動は風化せず、確実に受け継がれていると言える。

⑥しゅん工に向けた活動状況

再処理事業部・計画 G は、新規制基準の適合性審査に対応する総括事務局としての確、かつ活発な活動を展開している。また、再処理事業部の各部署も自らが実施すべき活動に対しては、確実に対応している状況を様々な場面で観察してきた。

しゅん工に向けた大きな課題としては、現在、再処理工場内の各機器・装置が稼働状態にないことから、操業開始に当たって着実な立ち上げを実現するためのきめ細かい事前活動が計画的に遂行されている。

また、ミニ工場化に向けての施設課への保全業務に係る知識・経験の継承が着実に実施されている状況を確認した。

⑦トラブル／不適合事象の再発防止対策の取り組み状況

再処理事業部・計画 G では、日常業務に移行した全社アクションプランの年度フォローが継続されている。実施内容の聞き取りを行い、各部門で実施した活動内容の評価結果を取りまとめている。とりまとめ部門としての継続的な活動は評価できるものである。電気保全課では、トラブルには至っていない気付き事項を課員全員に周知・徹底する仕組みが定着しており、その活動は内規として制定されている。収集された気付き事項は、一覧表に取りまとめられ、情報の共有化が図られている。有益な活動であると評価できるものである。

品質保証室・品質計画 G は、ヒューマンエラーデータの収集および分析を実施している。これらの結果は、ヒューマンエラーに起因した不適合に関する知識、情報を周知するリーフレットや HEAR (Human Error Analysis Report) として取りまとめられ、社員や協力会社に毎月メール送付されている。

また、内部および外部から入手したトラブル／不適合関連情報の収集・整理を行い、JNFL としての検討の要否を議論する事業部・室間水平展開検討会が定期的開催されている。ヒューマンエラーの発生件数は、年度毎に減少傾向を示している。これは、品質計画 G が実施する継続的なヒューマンエラー低減活動が有効に機能したことも大いに貢献しているものと捉えることができる。

濃縮事業部においても、トラブル／不適合の未然防止を狙いとした、ヒヤリ・ハット・気がかり事象をすくい上げる活動が定着している。運転課では、2013 年度は個々の事例を「HHK 活動実績」として層別・分析し、発生頻度の高い災害種別や発生場所等が特定されている。今後はこれらの分析結果を有効に活用することで、トラブル／不適合の未然防止が更に確実なものになるであろう。

⑧内部監査の実施状況

再処理事業部・保安監査課は自部門以外の全ての部署の内部監査および調達先監査に対して主体的に対応している。監査実施に先立つ準備作業も的確に実施されている。監査時に提起した指摘事項および要望事項等も妥当なものである。当該内部監査は再処理事業部各部署の品質保証システムの維持・向上に大いに寄与しているものと評価できる。

また、調達先監査時に観察した気付き事項を、関係する協力会社に周知し、当該事項に対する適切な対応を要望するなど、積極的な協力会社との双方向コミュニケーションが図られている。

⑨前回監査時の提言事項フォローアップ状況

前回監査時の提言事項のフォローアップ状況を聴取した結果、適切な対応が行われていることを確認した。

8. 終わりに

今回の監査の結論として、個別「改善策」項目、「改善策」を構成している主要テーマ、しゅん工に向けた活動状況および一般 QMS に係るいずれの活動も風化・形骸化せず、定着した活動になっていると判断できる。

個別「改善策」項目として、今回の監査で確認した「教育・訓練」および「品質管理基準および管理レベルの見直し」に係る活動については、いずれも風化・形骸化の兆候は観察されず、完全に定着した活動となっていると判断できる。

「改善策」を構成している主要テーマについても、品質保証標準類の整備を始めとし、種々の教育・研修の実施とその有効性評価、および協力会社を含む社内外とのコミュニケーション活動等はいずれも定着し、多くの場面で PDCA 展開が図られている状況を観察できた。しゅん工に向けた活動については、新規制基準の適合性審査に対する対応、操業に向けた各機器・装置の着実な立上げ、およびミニ工場化に向けての組織構築や知識・経験の継承が着実に実施されている状況を確認した。

一般 QMS に係る活動であるトラブル／不適合事象の再発防止対策や内部監査についても的確に実施されており、JNFL の品質保証システムの維持・向上に対して効果的に機能しているものと判断できる。

以上の結果を総合的に判断した場合、JNFLのいずれの事業部／室においても、品質保証体制は、成熟域の状態を維持・継続していると捉えることができる。

ところで、今回の監査は通算 21 回目となり、初回開始時より、まる 10 年が経過したことになる。当初のトラブル事象発生からの時間の経過は、JNFLにおいては「トラブル事象を知らない社員層」の増加をもたらしている。

近年、いろいろな重大事象に対する伝承の重要性が叫ばれている。JNFLにとっては、特に若年の社員層の方々に、これまでに生じた事象の原因、それに対する対応策、およびそこから得られた教訓等を、長期に亘り、継続的に語り継ぐことが同様の事故の再発防止を図る上で極めて重要であると考ええる。

最後に、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、JNFL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える。

以上