



〒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

W03219771 号-0

日本原燃株式会社 殿

2013年3月11日

ロイド・レジスター・ジャパン (有)

代表取締役 野井伸博



2012年度 第2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	2012年度 第2回定期監査
監査対象部門	再処理事業部、濃縮事業部、埋設事業部、品質保証室
監査場所	日本原燃株式会社 再処理事業所、濃縮・埋設事務所、事務本館、他
監査実施日	2013年1月29日～2月7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)

2. 2012年度 第2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)	品質保証室
(その2)	埋設事業部
(その3)	濃縮事業部
(その4)	再処理事業部

2.2 背景、及び、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、2004 年 3 月に「再処理施設 品質保証体制点検結果報告書」で示された「品質保証体制の改善策(小分類レベルで 32 項目)(以下、「品質保証体制の改善策」と記す)」及び、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全社アクションプラン(※)(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、各活動の継続的実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」の総括ならびに一般 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」に係る活動及び一般 QMS に係る活動が定着し、実行されていることを確認した。

※：濃縮事業部、埋設事業部及び品質保証室は、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 年度においては、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が行われたこと、及び 2011 年度には、再処理事業部においてヒューマンエラーが関与したトラブルが散見されたことから、従来からの継続テーマに加え、上述の組織再編成の効果やトラブルに対する改善活動状況についても監査対象とした。

2.3 2012 年度 第 2 回定期監査の対応方針

今回の監査では、再処理事業部において、2011 年 10 月に実施された「ミニ工場化」と呼ばれる組織の再編成から 1 年以上が経過したこと、また、主にヒューマンエラーに起因するトラブル/不適合事象低減への種々の取組みが実施されていること、ならびに、「アクションプラン」が日常業務に移行した活動になっていること、等を考慮して 2012 年度 第 2 回第三者監査での注力事項を表 1 のように計画した。

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、対象部門別を実施すべき項目を表 2 に整理した。

表1 2012年度 第2回定期監査の注力事項

監査実施項目	
(1)	再処理事業部におけるミニ工場化後の組織の連携及び運営状況確認
(2)	一連のトラブルに対する改善策の取組み状況 (注1) (ヒューマンエラー防止対策を含む)
(3)	前回監査以降に発生した新たな不適合事象の対応状況 (注1) (ヒューマンエラー防止対策を含む)
(4)	日常業務に移行した「アクションプラン」の実施状況 (風化、形骸化することなく日常業務で取組まれているか)
(5)	再処理工場しゅん工に向けた改善活動及び教育訓練の取組み状況
(6)	内部監査の実施状況
(7)	前回監査時の提言事項フォローアップ状況

(注1) : (2) 及び (3) の監査項目については、「協力会社の活動」も対象とする。

表2 対象部門に対する監査実施項目

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

注記) *1: 水平展開としての活動

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各部門の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

監査はグループに分けた監査対象部署の単位で実施した。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)	品質保証室	W03219771号-1
(その2)	埋設事業部	W03219771号-2
(その3)	濃縮事業部	W03219771号-3
(その4)	再処理事業部	W03219771号-4

8. 監査結果

このたびの監査での総合所見は、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」 (対象：全事業部／品質保証室)

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の内容を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」、及び「観察事項」は観察されなかった。再処理事業部に1件、及び埋設事業

部に1件の「提言事項」を提起した。

(2) 再処理事業部におけるミニ工場化後の組織の連携及び運営状況 (対象：再処理事業部)

再処理事業部が推進するミニ工場化については、組織上の運転部門と保修部門の融合が計画されており、運転部門において保修作業への取組みが実施されつつある状況を確認した。

一方、保安監査課による協力会社への聞き取りにより、今後、検討を必要とする事項も抽出されつつある。具体的には、ミニ工場化に伴い、いままでは機械保修課だけに提出していた図書類を、組織改正以降は異なる業務毎に担当主管課に対して提出が必要となったこと、同じ内容の図書にも拘らず主管課毎に異なるコメントが返ってくること、及び協力会社にとって最新版文書の入手プロセスが不明確(どの主管課が最新版を提供すべきかの体制が確立されていない。)である、などの課題が挙げられている。加えて、計画Gで立案している当直、計装保全部門を施設課に統合する本格的なミニ工場化の実現にあたっては、管理職の管理業務スパンの拡大が必須となることから、今後、それに向けた課題解決の具体的計画の立案が望まれる。

(3) 一連のトラブルに対する改善策の取組み状況 (対象：再処理事業部)、及び

(4) 前回監査以降に発生した新たな不適合事象の対応状況 (対象：全事業部／品質保証室)

再処理事業部におけるトラブル/不適合事象発生の遠因として品質保証標準類の多さが挙げられる。このため、品質保証標準類のスリム化を目指した活動が品質保証部内のWGを中心に「保守管理」と「不適合管理」を代表例として、要領、細則等に記載すべき事項を明確にすることによる規定類の再整備が図られている。再処理事業部には、種々の業務項目に対して、多数の品質保証標準類があり、今回の活動は規定類の再整備のスタートとなるものである。今後の応用展開を期待する。

ヒューマンエラー低減に係る活動として、ヒューマンエラーが関与する不適合事象発生部署に対して、品質保証課がヒューマンエラー分析に係る様々な提言・アドバイスを行っている。要因分析に必要な知識・助言を提案するなど、ヒューマンエラー低減に資する活動が継続的に実施されている。

一方、今回の監査実施時において、個人線量計未着用による管理区域への入域事象が再発したことを聴取した。これまで、様々な対策を展開しているにも拘らず、同様事象が再発したことは極めて重く受けとめるべきであろう。本件については、関係部署による速やかなフォローが急務であると考えられる。

また、トラブル/不適合事象の発生には協力会社の関与も大きいことから、JNFL 殿ではいろいろなレベルで協力会社とのコミュニケーションの維持・向上に腐心されていることは十分に理解できる。しかしながら、上述の不適合事象を含め、それに関与しているメンバーの多くは、二次以降の協力会社の現場作業員である可能性が高いものと理解する。JNFL 殿の指示・連絡事項をこの階層まで、如何にして徹底させるかが大きな課題ではなかろうか。

品質保証室では、ヒューマンエラーによる不適合事象発生の低減を目指し、全社及び協力会社を対象として、定期的に、ヒューマンエラー防止に係るリーフレットの発行やヒューマンエラーの傾向分析結果に係る情報を発信している。また、「安全文化醸成に係る指標」の継続調査より「ヒューマンエラーに係る不適合事象発生件数」が減少傾向にあることを確認している。これまでの地道な、かつ継続的な活動が効果を表しつつあるものと理解する。

濃縮事業部及び埋設事業部においても、ヒューマンエラーに起因する不適合事象につ

いては、確実な処置が行われており、危惧する事項は観察されない。

ヒューマンエラー防止活動として、建設課(濃縮事業部)では、ヒューマンエラー発生の危険性のある事例を課内会議で報告し、ヒューマンエラー低減に資する活動を継続している。

また、埋設事業部で発生した不適合事象についてのきめ細かい分析も行われており、ヒューマンエラー防止に対しては、自部署でできる身近な対策であるチェックシートの活用や協力会社への業務委託時に要求事項を今まで以上に明確にすることが重要であるとしている。

(5) 日常業務に移行した「アクションプラン」の実施状況(対象：全事業部/品質保証室)

日常業務に移行した「アクションプラン」の活動は、全事業部/品質保証室において着実に実行されていることを確認した。

再処理事業部 品質保証課は、リスク抽出・業務整理の2項目についての業務改善リストの取りまとめ事務局として活動している。集約結果が取りまとめられ、フォローが必要と判断される事項については、担当課にその旨の依頼が行われている。当該活動は品質保証部の業務目標に取り上げられており、風化せず、定着した活動になっている。

計画Gは、再処理事業部内の日常業務に移行した「アクションプラン」の事務局であり、各部門の活動状況の取りまとめを行っている。当該活動の取りまとめ結果は、年度末事業部長レビューを経て、マネジメントレビューで報告が行われる予定である。

なお、再処理事業部における「アクションプラン」が日常業務へ移行した後も、風化・形骸化しないような継続監視を行うことが社会に対するコミットメントであろう。その方法として、活動内容の規定化、業務目標への落とし込み、内部監査での確認、及び「アクションプラン」の定期的なレビュー活動などを組合せることが考えられており、現時点では、これらに沿った活動が行われている。今後も継続されることが望まれる。

品質保証室は、担当事務局として活発なマネジメントレビューの実現に貢献している。

「アクションプラン」の実施状況については、第4回マネジメントレビューで社長のレビューを受ける予定であり、日常業務へ移行後の活動は風化せず継続しているものと判断できる。

濃縮事業部及び埋設事業部は、再処理事業部の取組みの水平展開の位置付けで活動しており、多くの活動項目は、既に実施していたものを基本とし、その応用展開の位置づけにある。中でも、毎月開催される濃縮事業部連絡会の議事録が全事業部員にメール配信されていること、及び埋設事業部における事業部長と中間管理職の意見交換会の継続や協力会社からの意見・要望を聴取し、速やかに対応している事項など、社員間及び協力会社との間での良好なコミュニケーションの維持・向上活動が定着している状況にあると判断する。

(6) 再処理工場しゅん工に向けた改善活動及び教育訓練の取組み状況

(対象：再処理事業部)

しゅん工が視野に入ってきた現時点において、しゅん工に向けた様々な活動が戦略会議等の場で議論されている。また、原子力発電所事故を教訓にした原子力安全に係る多様な課題に対する事前検討がINFL殿の自主的な計画に沿って、着実に実施されている。

しゅん工に向けた活動として、運転部における運転形態の整理、アクティブ試験に係る運転スケジュール変更実績の整理、及びしゅん工後に想定される事象に対しての運転パターンの検討が始められている。

また、生産管理課においては、しゅん工に向けた各種改善活動が活発に行われており、各種保全業務データにアクセスするためのツールである J-MENTE（保全業務システム）の開発に取り組まれている。今後、これまでに蓄積されたデータの有効活用を大いに期待したい。

(7) 内部監査の実施状況 (対象：再処理事業部、埋設事業部、品質保証室)

いずれの被監査部門においても、効果的な内部監査が実施されていることを確認した。

再処理事業部においては、内部監査及び調達先監査とも、保安監査課メンバーにより全ての部署の内部監査及び調達先監査に対応している。

監査に際して、被監査箇所への監査実施計画書による通知、監査での確認項目の概要提示、及び関連資料の入手のもと、監査チームの事前打合せが行われている。当該打合せにおいて、監査時の確認ポイントを絞り込み、効果的な監査に向けての準備が行われている。監査報告書中のコメントも監査基準に則った妥当なものであり、有効な内部監査が実施されていると判断できる。

一方、現時点において、約 180 名の内部監査員メンバーが登録されているが、実態としてほとんどのメンバーは内部監査活動に参画していない。これらの点も考慮し、「品質監査要領」と実際に活動している内部監査実施体制の整合を図ることが望まれる。

品質保証室及び埋設事業部とも内部監査計画から監査報告書作成までの諸過程は的確に実施されており、提起コメントも業務改善に効果的なものであると判断する。内部監査員の力量管理も適切に実施されており、危惧される事項は観察されなかった。

(8) 前回監査時の提言事項フォローアップ状況

(対象：再処理事業部、濃縮事業部、品質保証室)

前回の監査では、再処理事業部に対して 3 件、濃縮事業部に対して 1 件、及び品質保証室に対して 2 件の提言事項を提起した。前向きな対応を頂いた。詳細は、再処理事業部、濃縮事業部、及び品質保証室の監査報告書を参照していただきたい。

9. 終わりに

通算 18 回目となった今回の監査の結論を総括的に言えば、それぞれの部署で行われている諸業務は、「品質保証体制の改善策」及び「アクションプラン」の成果を活かしつつ、自律的改善意識も定着していると見なせる。

また、トラブル/不適合事象の低減活動も関係部門において様々な段階で活発に行われている。さらに、今回の監査対象項目に係るその他の活動も確実に実施されていることを確認した。

以上より、再処理工場しゅん工を直前にし、INFL 殿の品質保証体制は、概ね成熟域に入りつつあると捉えることができる。今後は、再処理工場しゅん工後においても、いままで培ってきた品質保証体制の下で、自律的改善が継続的に行われることを期待する。

ところで、今回の監査の過程で、再処理事業部内の内部監査にて、「調達管理」に係るコメントが数多く提起されたとの説明を受けた。9 年前に開始された本定期監査開始の原点である「品質保証体制の改善策」に係る監査では、的確な「調達管理」の確立が大きな柱の一つとなっていた。その観点からも、同一事象を再発させないとの強い意識を保持し続けることが重要となろう。

上記事項にも関連するが、今回の監査は通算 18 回目であり、まる 9 年が経過したことになる。当初のトラブル事象発生から多大な時間が経過し、JNFL 殿の人材構成に変化をもたらしている。JNFL 殿にとっては、これまでの「トラブル事象を知らない社員層」が増加してくることと併せて「管理職社員層の交代」に対する対策も考慮する必要があるだろう。すなわち、これまでに発生したトラブル事象の原因、その対応策、及びそこから得られた教訓等は、長期に亘り、継続的に語り継ぐことが重要であると考ええる。

さらに、全ての事業部は、重点課題である「ヒューマンエラー」に係るトラブル/不適合事象の低減も含め、活動を継続させ、それを定着させることが極めて重要であると考ええる。

すなわち、JNFL 殿の業務に係る全ての要員に対して、トラブル/不適合事象の抑止には、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 JNFL 殿の社員から協力会社の現場作業員レベルまで説き続けることが今後とも基本であると考ええる。

以上