



〒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: 045-682-5252 FAX: 045-682-5253

W04339585号-3

日本原燃株式会社 殿

2016年3月1日

ロイド・レジスター・ジャパン (有)  
 代表取締役 吉村雅彦



## 2015年度 第2回定期監査 報告書 (その3) 埋設事業部の監査結果

### 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駱字沖付4-108
監査名	2015年度 第2回定期監査
監査対象部門	(その3) 埋設事業部
監査場所	日本原燃株式会社 濃縮・埋設事務所
監査実施日	2016年1月27日～28日
担当監査員	(ロイド・レジスター・ジャパン)

### 2. 2015年度 第2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)(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)」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、及び一般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、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、濃縮事業部及び埋設事業部は、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。

その後も小分類レベルで 32 項目となる個別「改善策」項目の定着状況、「改善策」を構成する主要テーマの活動、ならびにしゅん工に向けての様々な活動が「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監査対象とした。加えて、一般 QMS に係る諸活動についても確認した。その結果、総括的には、上記に係るいずれの活動も風化・形骸化することなく定着していると共に、随所に自律的改善が展開されていることを確認した。

## 2.2 2015 年度 第 2 回定期監査の対応方針

今回の監査は、2015 年度 第 1 回の監査内容を踏襲し、JNFL 殿の各担当部署において、品質目標に設定された主要テーマの活動が改善策の理念を反映し、かつ、風化・形骸化せず実行されているか否かを主要な視点とした。併せて、これまでの監査において、一般 QMS に係る活動と位置付けた「トラブル／不適合事象の再発防止対策」や「内部監査の実施状況」は、引続き監査対象とした。

なお、「教育・訓練」は、各部署の品質目標中に必ず包含されているものと考えられるが、本事項は、適切な品質保証活動を実践・実行するための基本であり、かつ、JNFL 殿の全社員が活動方針を共有するための重要な事項であることから、個別の監査実施項目として取上げることとした。

被監査部署の日常業務の検証に際しては、品質目標に設定された主要テーマの活動状況をプロセス監査により確認した。

2015 年度 第 2 回の第三者監査の注力事項を表 1 に示す。

なお、埋設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 2015 年度 第 2 回定期監査の注力事項

	監査実施項目	監査対象
(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) <sup>*注)</sup>	○
(2)	「改善策」を反映した日常業務(品質目標に取上げられた主な活動) <sup>*注)</sup> が風化・形骸化せず、実践・実行されている状況	○
(3)	トラブル／不適合事象の再発防止対策(是正処置および予防処置) <sup>*注)</sup> の取組み状況(調達先を含む) <sup>*注)</sup>	○
(4)	教育・訓練の実施および有効性評価	○
(5)	内部監査の実施状況	○
(6)	前回監査時の提言事項フォローアップ状況	—
(7)	その他	○

(注 1)：(3)の監査項目については、「協力会社の活動」も対象とする。

\*注)：添付 1 「部門別監査結果」中の表題表記の際には、括弧内の記載は省略する。

### 3. 監査の態様

監査は、実地監査を基本とした。なお、実地監査の過程で 3.1 項に記載された状況になった際には文書監査を併用することとした。

#### 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、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た。

## 7. 監査結果

埋設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、今回の監査における提言事項を添付 2 に、良好事例を添付 3 に、監査日程と出席者を添付 4 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」は観察されなかった。なお、1 件の「提言事項」を提起した。詳細については、添付 2 (提言事項) を参照されたい。

### 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、さらなる改善、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 2 件の良好事例を添付 3 に示した。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頂きたい。

### ③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)

社長によるマネジメントレビュー、並びにこれに先立つ事業部マネジメントレビューが充実していることより、品質マネジメントシステムの有効性の継続的改善に向けた当該レビューが機能している状況を確認した。

#### (2) 「改善策」を反映した日常業務(品質目標に取上げられた主な活動)が風化・形骸化せず、実践・実行されている状況

今回監査に際しては、品質目標に取り上げられた主な日常活動が「改善策」を反映しており、かつ自律的改善が図られているか否か、また、風化・形骸化の兆候が認められないか、という点に注力し、監査を実施した。その結果、監査対象とした 2 部署においても品質目標に掲げられた主要な活動は、的確に実践・実行されている状況を観察できた。

また、その過程で PDCA を展開し、自律的改善が図られている事象を確認した。今回の監査を通じて、被監査部署に対して特段問題となる事象は観察されなかった。

今回の監査対象となった 2 部署の内、品質保証課は埋設事業部内の品質マネジメントシステムの維持・向上への取組みが主業務であり、(1) 項にて記載した社長マネジメントレビューおよび事業部マネジメントレビューの取りまとめ事務局として活発な活動を展開している。

運営課においては、主たる日常業務である廃棄体の埋設作業に対して、「決めたことを決めた通りに実行する」という基本に忠実、かつ、きめ細かい業務活動が推進されている状況を確認した。

### (3) トラブル／不適合事象の再発防止対策 (是正処置および予防処置) の取組み状況

#### (調達先を含む)

品質保証課の活動としてサンプリングした“トラブル、ヒューマンエラー未然防止”に係る品質目標については、事業部・室間水平展開検討会への参画及び不適合事象等検討会の主催により同種不適合の撲滅に向けて活発に展開され、結果として同種不適合の再発が無い状況から活動が機能的であり、風化・形骸化の兆しは観察されなかった。

### (4) 教育訓練の有効性評価

監査対象となった2部署において、教育・訓練計画の立案・実行に特に問題となる事象は観察されなかった。

品質保証課では、担当業務に係る力量向上ニーズの有無を分けて教育訓練を行うよう考えられており、無理無駄のない合理的なやり方と言える。

運営課では、教育・訓練計画、その管理、課員の力量評価、および保有資格に対する確実な管理が行われている状況を確認した。

### (5) 内部監査の実施状況

埋設事業部における内部監査活動の実施主体は品質保証課である。監査に際しては、内部監査計画書に従った一連の監査活動が適切に実施されるとともに、内部監査員の力量および保有資格の管理も的確に行われている状況を確認した。

### (6) 前回監査時の提言事項フォローアップ状況

埋設事業部における該当項目はない。

### (7) その他

埋設事業部における該当項目はない。

## 8. 終わりに

今回の監査の結論を総括的に言えば、「改善策」を反映した日常業務、および一般 QMS に係るいずれの活動も風化せず、定着した活動となっていると判断できる。

今回の監査対象部署である低レベル放射性廃棄物埋設センター 運営課は、低レベル放射性廃棄物の受入から埋設に至る業務を3グループで実施している。各グループの業務は操業工程に基づき、きめ細かく、かつ、的確に実施されている。

安全管理部 品質保証課は、埋設事業部の良好な品質保証システムの維持・継続のため、きめ細かい活動を展開している状況を随所で観察した。

その他の品質目標に掲げられた種々の活動についても、概ね適切に実践・実行されている状況を様々な場面で確認した。

以上の結果を総合的に判断した場合、埋設事業部の品質保証体制は、現時点では概ね成熟域にある状態を維持・継続していると捉えることができる。

ところで、埋設事業部は、再処理事業部で過去に発生したトラブル事象に対する改善活動の水平展開の立場から当該定期監査を受審する位置付けであるが、その課題は INFL 殿全体

として共有されるべきものである。

すなわち、外部環境として世代交代に代表される「トラブル事象を知らない社員層」の増加は、これまで JNFL 殿が経験したトラブル発生事象とその克服の知見の確実な継承と言う観点からは一抹の不安が残るであろう。

一方で、過去のトラブル発生事象から学んだ教訓等は、その事象に係る品質保証標準類の中に取り込まれている。すなわち、上記の標準類を遵守することは、世代が代わっても先人が得てきた教訓・知見を将来に亘り有効に活用できることを意味している。

現在の成熟期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 殿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」ことをこれまで以上に繰り返し、説き続けることが基本であると考えている。

埋設事業部全体に対する、当該意識のより一層の浸透を期待するものである。

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 (W04339585 号-0) に記載するので、参照していただきたい。

以上

# 2015 年度 第 2 回定期監査結果

## (埋設事業部)

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。

2015年度 第2回定期監査 部門別 監査結果（「埋設事業部」No.1）

被監査部門	安全管理部 品質保証課	
監査実施日	2016年 1月 27日	
(実地監査)	<p><b>(1) トップマネジメントによる品質保証の徹底</b></p> <p>◆埋設事業部では社長マネジメントレビューに先立ち、事業部マネジメントレビューが各部に対して個別に行われているが、その「議事録」（資料①）から事業部マネジメントレビューが極めて闊達に行われている状況が読み取れる。その後の社長によるマネジメントレビュー（資料②）についても適切に実施されており、結果として埋設事業部に対する指示事項が無いのは、事業部マネジメントレビューが精力的に実施された成果と見受けられる。</p> <p><b>(2) 「改善策」を反映した日常業務が風化・形骸化せず、実践・実行されている状況</b></p> <p>a. <b>トラブル、ヒューマンエラーの未然防止</b></p> <p>◆事業部・室間水平展開検討会への参画に加え、当課が主催の不適合事象等展開検討会（資料③）において当事業部内と他事業部あるいは他社で発生の不適合に対する予防処置要否判断が行われている。同検討会で予防処置が必要と判断されたものに対しては、予防処置の計画／処置結果報告／有効性レビューなど一連の手続きが適切に行われている（資料④）。</p> <p>なお、「予防処置管理台帳」（資料⑤）については、本来記入されるべき“処置計画確認日”が未記入（1件）や“発行日”が未記入（17件）であり、管理台帳として必ずしも十分な状態ではないので善処が求められる。</p> <p><b>(3) トラブル／不適合事象の再発防止対策の取り組み状況</b></p> <p>◆サンプリングした“不適合情報の品質保証室への提供漏れ”に対しては「不適合管理報告書」（資料⑥）が起票され、以降、原因究明／水平展開要否判断／処置方法決定／処置結果の確認／是正処置方法確定／有効性レビューなど、一連の手続きが漏れなく実施されていること（資料⑦）を確認した。</p> <p><b>(4) 教育訓練の実施及び有効性評価</b></p> <p>◆年度毎に「力量評価表」（資料⑧）がまとめられているが、一部の特殊業務を除いては課員4名の力量が十分に備わっている実態により、2015年度は力量向上のための教育訓練は不要であることを聴取した。</p> <p>一方、参考レベルで行われる教育訓練については、教育訓練計画（資料⑨）に基づいて実施されており、その実績が資料⑩にまとめられている。また、都度の教育訓練結果に対して有効性評価を行うのではなく、その後の実務対応力など実践的な観点で総合的に評価することが「報告書」（資料⑪）で明確になっている。</p> <p><b>(5) 内部監査の実施状況</b></p> <p>◆「内部監査計画」（資料①～③）に基づいて監査が漏れなく実施され、是正処置確認を含む監査結果の全容が事業部長承認済みの「報告書」（資料⑫）としてまとめられている。また、監査員の力量が維持されるよう適切に管理されている（資料⑬）ことから、内部監査に係る一連の手続きが適切に行われていることを確認した。</p>	(参照文書・記録等)
(第三者監査所見)	<p>予防処置管理台帳の運用面における改善が必要であること以外、ひとつひとつが確実に実施されている状況が確認できた。改めて風化・形骸化を感じさせるものは観察されなかった。</p>	



2015年度 第2回定期監査 部門別 監査結果（「埋設事業部」No. 2）

被監査部門	低レベル放射性廃棄物埋設センター 運営課	
監査実施日	2016年1月28日	N
	<p>(2) 「改善策」を反映した日常業務が風化・形骸化せず、実践・実行されている状況</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆運営課は、低レベル放射性廃棄物の受入から埋設に至る業務を担っている。課内には3グループがあり、各グループの業務は操業工程(文書①)に基づき、きめ細かく、かつ、的確に実施されている。</li> <li>◆確認グループは、各電力会社にて製作される廃棄体の製作に係る品質システム監査(文書②)から廃棄体製作に関する機能確認(文書③)および立会、技術基準適合確認(文書④)までの担当業務を的確に実施している。電力会社に対する監査は、関連規定に基づく十分な力量を有する監査員が行っていることを確認した(文書⑤)。</li> <li>◆運転グループは、廃棄体の受入確認(文書⑥)を行った後、廃棄体の外観検査を原子力規制委員会の検査官と共に実施し、その健全性確認を行っている(文書⑦)。その過程において、必要な記録が的確に作成され、廃棄物取扱主任者の確認を得ている。</li> <li>◆管理グループは、廃棄体の構内運搬確認(文書⑧)を行った後、埋設予定地での定置前から定置後までの確認作業に立会していることをエビデンスにより確認した(文書⑨)。定置作業終了後、土木課への充てん作業の引継ぎが文書⑩により確実に伝達されていることを確認した。</li> <li>◆運営課業務に関連する設備・機器に対しては、文書⑪および関連細則(文書⑫)に基づき、適切な設備管理が実施されている。また、これらの設備・機器に対する点検作業は、協力会社に委託されているが、運営課では委託会社に対する調達先評価(文書⑬)を通じた適格性を確認した後、業務委託を行っている。また、点検業務実施時においては、当日作業の実績と翌日作業予定を日々確実に管理していることを確認した(文書⑭)。</li> </ul> <p>(3) <u>トラブル/不適合事象の再発防止対策の取組み状況</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆運営課の今年度のトラブル/不適合事象の発生は8件である。その内の一例として、『2号埋設クレーン「吊具油圧装置異常」の発生について』に係る不適合管理報告書(文書⑮)をレビューした結果、発生原因、不適合に対する処置、および是正処置等に対する必要十分な検討が行われていた。是正処置として当該クレーンの運転手順書の改正(文書⑯)が図られるとともに、関係者への教育も実施されるなど、適切な処置が行われている。</li> </ul> <p>(4) <u>教育・訓練の実施および有効性評価</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆運営課の2015年度教育・訓練計画(文書⑰)が策定され、当該計画に沿った教育・訓練の実施状況を四半期毎に管理している。これらの活動は、「運営課教育・訓練および資格認定手順書」に基づいている。また、各要員については、力量評価表により業務内容とその実施の適否が明確にされている。力量不足の要員に対しては、当該事項に係る教育・訓練が実施されている(文書⑱)。終了後の報告書中には上長による有効性評価が記載されている(文書⑲)。運営課員の保有資格は、資格認定表(文書⑳)として取りまとめられ、確実に管理されている状況を確認した。</li> </ul>	<p>(参照文書・記録等)</p>
	<p>(第三者監査所見)</p> <p>運営課では、品質目標として掲げられた業務を定められた各種の品質保証標準類に従って着実、かつ、きめ細かく決めたことを決めた通りに実践・実行されている。評価できる業務活動が展開されている。</p>	

監査における  
提言事項

提言事項は、より優れた運用を期待して参考的に提起するものである。採否については、被監査者に一任される。

## 提言事項

1	「予防処置管理台帳」の管理の徹底
関連部門	安全管理部 品質保証課
<p>品質保証課が主催の不適合事象等展開検討会において当事業部内と他事業部あるいは他社で発生の不適合に対する予防処置要否判断が行われている。同検討会で予防処置が必要と判断された事案は、「予防処置管理台帳」に記載され、管理される仕組みとなっているが、当該台帳を閲覧したところ、本来記入されるべき“処置計画確認日”が未記入（1件）や“発行日”が未記入（17件）な箇所が観察された。管理台帳としての適切な管理が望まれる。</p>	

監査における  
良好事例

「改善策」からの成果が日常活動の中に組み入れられ、風化することなく定着・維持され、あるいは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、特に印象深い内容を、ここに「良好事例」として記載した。

## (I) 埋設事業部における良好事例

(1)

監査対象	精力的に実施された事業部マネジメントレビュー	
	監査対象部門	安全管理部 品質保証課
<p>社長マネジメントレビューに先立ち、事業部マネジメントレビューが各対象部門に対して個別に行われているが、その「議事録」の記載内容から事業部マネジメントレビューが極めて闊達に行われている状況が読み取れる。</p> <p>その後の社長マネジメントレビューにおいて、特段の指示事項が無いのは、事業部マネジメントレビューが精力的に実施された成果と捉えることができる。</p>		

(2)

監査対象	「決めたことを決めた通りに実行する」という基本に忠実、かつきめ細かい業務活動の推進	
	監査対象部門	低レベル放射性廃棄物埋設センター 運営課
<p>運営課は、低レベル放射性廃棄物の受入から埋設に至る業務を担っている。課内には3グループがあり、各グループの業務は操業工程に基づき、「決めたことを決めた通りに実行する」という基本に忠実、かつきめ細かい活動が担当業務全体に行きわたっている。課全体が組織化されており、評価に値する活動が展開されている。</p>		

2015 年度 第 2 回第三者定期監査出席者 (埋設事業部)

月	日	曜日	時刻		時間	事業部	被監査部門	出席者	実施場所
			自	至					
1	27	水	9:40	10:00	0:20	埋設 事業部	全被監査部門		濃縮・埋設 事務所 4階 VIP会議室
			15:10	16:40	1:30		品質保証課		濃縮・埋設 事務所 4階 C会議室
	28	木	10:00	11:30	1:30		運営課		濃縮・埋設 事務所 3階 研修室
			16:30	16:50	0:20		全被監査部門		濃縮・埋設 事務所 4階 VIP会議室