Lloyd's Register Energy

〒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-2

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 2）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駮字沖付４－１０８
監査名	2015 年度 第 2 回定期監査
監査対象部門	（その 2）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	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、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　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) *注)	○
(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) *注) 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) *注) の取組み状況(調達先を含む) *注)	○
(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

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、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 1 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)

第 2 回マネジメントレビューの社長指示事項に対するフォローに遅れがあるものの、総体的には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て、マネジメント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、今回の監査対象となった 2 部署の内、品質保証課は濃縮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る。一方、機械課の日常業務としての最重要課題は安全基準への適合性確認の早期取得に向けた活動であり、現時点では、新型遠心機導入に向けた安全審査への対応に集中的に注力している状況を確認することができた。これに係る様々な活動が着実に進捗している状況を確認した。

今回、被監査部署に対する上記以外の日常業務の遂行状況を併せて確認したが、監査対象とした 2 部署においては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。

(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）

トラブルや不適合低減についての取組みが継続している。不適合事象が発生した際には、原因究明及び是正処置活動が立案され、適切なフォローが行われている状況を観察した。また、トラブル防止に向けた予防処置活動の実行状況についても確認した。特段、問題となる事象は観察されなかった。

(4) 教育訓練の実施および有効性評価

品質保証課では、各人の担当業務に必要な力量と受講した教育訓練の内容を明確にし、それを踏まえた上で当該業務への従事可否を判断する手順が定着している。これは個々の教育訓練の理解度を単発的に評価するだけではなく総合的に評価するものであり、より実践に即したやり方と言える。
機械課では、新規配属者や若手社員への規定類に対する周知教育、および現場作業に係る教育計画が立案・実行されている。また、新型遠心機プラントに係るトラブル事例集が作成されており、今後の濃縮事業部における業務への有効活用を期待したい。

(5) 内部監査の実施状況

濃縮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い、被監査部署の特徴を加味した監査内容が策定されており、当該内容に従った監査活動が適切に実施されていることを確認した。

(6) 前回監査時の提言事項フォローアップ状況

濃縮事業部における該当項目はない。

(7) その他

濃縮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施設部 機械課は、主要な業務である新型遠心機本格導入に向けた社内および社外の関係機関との事前打合せから設工認申請、使用前検査実施に至るまでの幅広い活動を展開している。
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、濃縮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、濃縮事業部は、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 JNFL 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を確実に継承する必要があるとの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様々な教訓等は、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る。
濃縮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

添付 1

2015 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（「濃縮事業部」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

(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に先立つ事業部長レビューでの指示事項（文書①）が適切にフォローされ、マネジメントレビューが実施（文書②）された。その際、JEAC4111-2009の要求に基づいたインプットが盛り込まれ、アウトプット3項目に対する評価の結果、社長指示事項としての労働災害防止に係る教育の実施については、実施期限を約1ヵ月経過した現在も鋭意フォロー中である。マネジメントレビューでの社長指示事項に対しては、大幅な遅れが出ないよう精力的な取組み姿勢が望まれる。

(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

a. 不適合発生状況のフォローアップ、是正処置及び予防処置の状況

◆不適合の撲滅に向けた諸活動の一環として不適合等検討会を主催（文書③）し、発生した事象に対する処置フォローや妥当性確認などを積極的に推進（文書④）している。また、発生した計画外事象に対する入口管理として、再処理事業部のCORAP会合を当事業部においても採用することになり、不適合管理要領の改正（文書⑤）を経て、実業務が開始された直後であることを聴取した。

(3) トラブル／不適合事象の再発防止対策の取組み状況

◆「不適合管理の仕組みに関する不備」（文書⑥）については、保安検査でのコメントが不適合処理されており、以降、処置／原因の特定／是正処置の要否判断など、一連の手続きが漏れなく実施されていることを確認した。
尚、処理票起票時に決めた是正処置期限を守れないことが分かった時点で、「計画変更管理票」（文書⑦）により処置期限の延長が二度に亘って行われた。手続きとしては適切だが、計画の延期が安易に行われぬよう配慮が望まれる。

(4) 教育訓練の実施および有効性評価

◆「教育訓練項目表」（文書⑧）に基づいてOJTが行われ、その結果が「報告書」（文書⑨）として記録されている。一方、「業務従事可否表」（文書⑩）により、OJTを含む各種の教育訓練受講実績を踏まえて、当該業務に従事させることの可否判断が上長によって行われている。これは受講実績に記載の教育訓練に対する有効性評価が総合的になされた結果と見ることが出来る。

(5) 内部監査の実施状況

◆「内部監査計画」（文書①及び②）によって監査日程や監査員が特定され、「重要監査項目」（文書③）で被監査部署毎の特徴を加味した監査内容が策定されている。また、「チェックシート」（文書④）に基づいた監査の結果として「報告書」（文書⑤）がとりまとめられ、「是正処置要求書」（文書⑥）が発信されている。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。

(参照文書・記録等)

(第三者監査所見)

マネジメントレビューでの社長指示事項に対する期限を守る姿勢を強く持って頂くこと以外、上記の監査視点においては、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。

2015年度 第2回定期監査　部門別 監査結果（「濃縮事業部」No. 2）

被監査部門	施設部 機械課	
監査実施日	2016年1月27日	N

(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

◆機械課の主要な業務は、新型遠心機本格導入を着実に推進することである。この目的を実現するため、安全審査に必要な情報を整理して対応部署に提供するとともに、事業許可を取得した後、速やかに設工認申請、使用前検査実施に向けた準備を行うことが求められている。

◆新型遠心機に係る安全審査に関連し、安全基準Gとの連携(文書①)の下、安全対策への具体的対応として想定される起因事象と事象進展の評価をとりまとめている(文書②)。機械課長はその内容を原子力規制庁へ説明する担当でもある。

◆新型遠心機の導入をスムーズに行うための活動計画(文書③)が立案されている。全体工程表(文書④)が策定され、導入に向けた業務管理が行われている。また、工程遅延による周辺設備への影響についての検討が行われると共に、適宜、協力会社の要望等の取り入れなどが考慮されている(文書⑤)。協力会社との良好なコミュニケーションに資する活動であると捉えることができる。

◆機械課の主な業務の一つである設工認申請の事例として、排風機ダンパーの交換に係る設計及び工事の方法の認可申請書(文書⑥)を原子力規制庁に提出し、審査の後、認可書(文書⑦)受領までの一連の過程が的確に実施されていることを確認した。
また、使用前検査に際しては、受検前の社内検査から使用前検査合格書受領までの活動についても適切に実施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取組み状況

◆機械課では、今年度、トラブル/不適合事象の発生はないが、予防処置事例として、従来採用していたヒューズの不具合事象を受け、対策を施したヒューズの使用を設計図書に反映させた事例(文書⑧)を確認した。
併せて、使用前検査時において検査内容に対する説明が不十分であった事項に関して苦情・指摘等処理票による報告(文書⑨)がなされていることを確認した。

(4) 教育・訓練の実施および有効性評価

◆新規配属者に対する課内教育スケジュール(文書⑩)や若手育成計画(文書⑪)に基づいた教育・訓練が実施されている。具体的には、機械課に関係する規定類に対する周知教育、および現場作業に係る教育計画が立案・実行されている。

◆機械課の小集団活動の中で、濃縮事業部における各種機器・装置類の初期導入時に経験したトラブルについての周知が行われている(文書⑫)。
また、新型遠心機プラントに係るトラブルが事例集(文書⑬)として取りまとめられていることを確認した。機械課も当該事例集作成に関与している。今後の濃縮事業部における業務への有効活用を期待したい。

(参照文書・記録等)

(第三者監査所見)

機械課が実施すべき活動が確実に実践・実行されており、それらの活動全般を通じて、風化・形骸化の兆候はなく、特段、問題となる事項は観察されなかった。

添付２

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	教育記録への有効性評価に係る記載の徹底
関連部門	施設部　機械課

教育記録を閲覧したところ、教育記録の一部に実施した教育内容は記載されているが、有効性評価(JEAC4111-2009 6.2.2(c))が行われたことが確認できなかった。今後、書式・形式には拘らないが、何らかの方法で有効性評価の結果を残すことが望まれる。

添付 3

2015 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 自	時刻 至	時間	事業部	被監査部門	出席者	実施場所
1	27	水	9:40	10:00	0:20	濃縮事業部	全被監査部門		濃縮・埋設事務所 4 階 VIP 会議室
			10:00	11:30	1:30		品質保証課		
			13:30	15:00	1:30		機械課		濃縮・埋設事務所 4 階 C 会議室
	28	木	16:00	16:20	0:20		全被監査部門		濃縮・埋設事務所 4 階 VIP 会議室