



〒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

W04112741号-2

日本原燃株式会社 殿

2015年9月3日

ロイド・レジスター・ジャパン (有)  
 代表取締役 吉村雅



## 2015年度 第1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1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	2015年8月3日～4日
担当監査員	(ロイド・レジスター・ジャパン)

### 2. 2015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)(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)」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。

2014年度に実施した2回の監査(通算第21回および22回)では、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」項目の定着状況、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、ならびにJNFL殿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。

しかしながら、一方では、この時期、ヒューマンエラーに起因するトラブルが頻発しており、「決めたことを決めた通りに行う」という基本的な活動に若干の綻びが生じつつあることが懸念された。本事象は、これまで着実に進捗してきた「改善策」を反映した品質保証システムの風化・形骸化の初期兆候と捉えることもできることから、速やかな基本動作の再徹底が必要であると判断された。

## 2.2 2015年度 第1回定期監査の対応方針

今回の監査は、2014年度の監査内容を考慮しつつ、JNFL殿の各担当部署が改善策を反映した日常業務を風化・形骸化させず維持・継続し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。

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することとした。

濃縮事業部に対しては、2015年度 第1回の第三者監査の注力事項を表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 2015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
(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)	「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	○
(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)	○
(4)	内部監査の実施状況	○
(5)	前回監査時の提言事項フォローアップ状況	—
(6)	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。

### 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」ことを検証するとともに、「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良好事例を添付 2 に、監査日程と出席者を添付 3 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면을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 「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 2 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)

事前に事務局より 2014 年度第 4 回マネジメントレビュー結果の記録を入手し、内容をレビューした結果、必要十分な資料が準備されており、それらを基にした活発な議論が行われている状況を把握することができた。

議論の中でヒヤリハットの有効活用についての従業員に対する士気向上への方策などが討議されている。

マネジメントレビュー活動については、特段問題となる事象は観察されない。

#### (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

今回の監査では、部署ごとの品質目標から主要な活動を抽出し、その活動状況を観察した。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。

第三者監査チームは、被監査部署の品質目標に掲げられている主な活動項目の実施状況を観察した結果、1) 関係法令等を遵守した確実な業務の実施、2) 人材育成、3) 濃縮事業部の技術力の向上ならびにコア技術伝承、4) 社内外とのコミュニケーション等に代表される主要な活動が確実に実践・実行されている状況を確認した。

その中でも注目される活動として、濃縮事業に係る技術伝承に関連し、必要なコア技術の洗い出しに係る活動が挙げられる。ライン管理職への問合せを通じて、ほぼ 100

項目のコア技術候補が挙げられている。今後、事業部として必須となるコア技術の絞り込みや当該技術の伝承活動が着実に進捗することを期待する。

被監査部署に対する日常業務の遂行状況を確認した結果、いずれの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、各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)

今回の被監査部署では、直近1年程度の間においては、不適合事象の発生は観察されなかった。トラブル／不適合の発生事例が無い状況の背景として、過去の不適合に対する再発防止対策が現在に至っても風化することなく、確実に活かされていることが要因と考えられる。

一方、予防処置活動として、不適合等検討会で報告された他社のトラブル／不適合事象への対応の要否が検討され、結果として水平展開が不要であるとの結論を得ている。予防処置の一端として適切な対応がな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。

四半期毎に実施されるマネジメントレビューは、確実に定着した活動となっており、その討論の活発さと社長指示事項に対する的確なフォローが実施されている。

「改善策」を反映した日常業務は、部署毎に主要な活動内容は異なっているものの、各部署が品質目標や達成指標として設定した項目に対して着実な活動が行われている状況を監査の過程で確認することができた。その主な活動としては、関係法令等を遵守した確実な業務の実施、人材育成、濃縮技術力の向上ならびに技術伝承、および社内外との良好なコミュニケーション確立などがあげられる。

これらのいずれの活動項目についても顕著な風化・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ことを確認した。

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も確実に実施されており、濃縮事業部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、濃縮事業部の品質保証体制は、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。

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 (W04112741-0) に記載するので、参照していただきたい。

以上

## 2015 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。

2015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	濃縮計画部 計画G	
監査実施日	2015年 8月 3日	N
(実地監査)		(参照文書・記録等)
(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. 濃縮技術の維持向上のための人材育成および人材確保		
◆濃縮計画部が策定した文書①が濃縮安全委員会において審議・可決(文書②)された後、事業部長の承認が行われている。計画Gでは、この基本方針に従って、グループに必要な教育・訓練(文書③)が実施され、教育終了後にはテストなどによる有効性評価が行われている。		
◆計画G要員が実施した教育・訓練実績は、文書④により確実に管理されている。文書④中には必須の保安教育に係る教育項目と一般教育に係る教育項目が含まれており、一般教育については、計画Gの要員毎に当該教育の要否も明確にされている。教育を受講した際には、該当欄に受講実績が記載され、きめ細かい教育受講管理が行われていることを確認した。 また、閲覧した教育・訓練記録において、欠席者に対しては、適切なフォローが行われている状況を確認した(文書⑤)。		
b. 濃縮技術の着実な伝承および自主技術力の向上		
◆濃縮事業部においては、濃縮事業に係る技術向上および技術伝承の重要性が認識されており、それに向かった活動が進捗しつつある。計画Gは、技術伝承のための教育計画の策定に係る事前調査(文書⑥)として、ライン管理職に対して今後、必要と考えられる技術伝承項目の洗い出しを依頼している。この際、コア技術名称、具体的な内容、伝承方法(例えば、教育・訓練、OJT等)などの事項を含む様式への記載を要求している。		
◆各部署より回答のあったコア技術候補は文書⑦に取りまとめられている。ほぼ100項目の活動がコア技術候補として挙げられている。今後、事業部として必須となるコア技術の絞り込みに向けての活動の進捗が期待される。		
c. コミュニケーション		
◆濃縮事業部内の良好なコミュニケーションを維持する主な活動として、濃縮事業部連絡会(文書⑧)が毎月開催されている。濃縮事業部の課長クラス以上のメンバーが参加しており、事業部長から予算、マネジメントレビューの結果、各種経営に係る活動状況等、JNFL 殿にとって重要な連絡事項が伝達されるとともに、各部門の活動状況も報告されていることを確認した。		
d. 濃縮事業状況の公表		
◆濃縮事業部の保安規定(現状確認)認可が行われた際に報道機関からの問合せが予想される。これに対処するため、計画Gでは保安規定(現状確認)が認可された際の公表文(ドラフト)を作成し、社内関係部署にコメント依頼を行っている(文書⑨)。併せて、保安規定変更認可に関するQ&Aの作成を目指し関連部署からのコメントをも反映させた容易に内容理解が可能なQ&A集(文書⑩)の作成が進捗している。		
(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>		
◆計画Gにおいては、直近1年程度において、トラブル/不適合事象の発生がないことを聴取した。		
(第三者監査所見)		
計画Gは、主要な品質目標である濃縮技術向上および技術伝承ならびに人材育成等に主体的に取り組んでいる。いずれの活動も着実に実践・実行されており、風化・形骸化の兆候は観察されない。		

2015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	施設部 電気課	
監査実施日	2015年 8月 3日	Ta
<p>(実地監査)</p> <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> <p>a. 関係法令および保安規定等の遵守ならびに確実な業務の実施</p> <p>◆毎月開催の課会において、基本ルールに係る教育が定例テーマのひとつとして取り上げられている(文書①)。DVDを教材として使用するなどの工夫を取り入れ、日々の作業における基本ルールの遵守が徹底され、課員の安全意識の維持・向上に努めていることを確認した。</p> <p>b. 濃縮技術の着実な伝承および自主技術力の向上</p> <p>◆本活動においては設計図書または技術検討書のとりまとめが計画されている。UF6漏えい拡大防止および関連性能に係るインターロック機能の整理が行われ、事業部内の関係部署によるプラント建設・運転決定会議の審議(文書②)を経た上で、インターロックに係る設計方針が制定されたことを確認した(文書③)。</p> <p>◆若手・中堅層のエンジニアリング力向上を狙いとして、新入社員を対象とした長期育成計画が策定されており、RE2前半建設工事に関連した教育が行われている(文書④)。また、若手中長期育成計画として、新入社員を含む要員に対しての5カ年育成計画を策定すべく検討段階(文書⑤)にあることを確認した。本計画が早期に成案となり、エンジニアリング力に係る技術伝承に寄与することを期待する。</p> <p>c. 労働安全衛生活動の強化</p> <p>◆キュービクル電灯盤換気口補修作業などの直営作業については、文書⑥に基づいて、作業開始前にリスクアセスメントが行われており、労働災害の未然防止活動が適切に実施されていることを確認した(文書⑦)。</p> <p>(3) <u>トラブル/不適合事象の再発防止対策の取り組み状況</u></p> <p>◆2年前の旧組織(建設課電気班)から現行組織への改正後に、当課に起因するトラブル/不適合の発生は無い。</p> <p>◆一方、旧組織で発生させた不適合に対する再発防止の一例として、「非管理区域/管理区域境界壁の窄孔作業による誤貫通」(文書⑧)については、是正処置が協力会社の作業要領書に反映されており仕組みとして整備されている。併せて、最新版のトラブル事例集(文書⑨)に当該作業を収録(文書⑩)し協力会社に配布することで、当時の不適合を再発させないための配慮がなされていることを確認した。</p> <p>◆予防処置活動の一例として、不適合等検討会で得られた他社での感電による死亡災害情報に基づき、当課作業への水平展開が行われた。その結果、既定の作業手順書(文書⑪)にキュービクル点検時の電源隔離を行うことが定められていることから、改めての水平展開は不要であることが確認された(文書⑫)。予防処置の一端として適切な対応と評価する。</p>	<p>(参照文書・記録等)</p>	
<p>(第三者監査所見)</p> <p>今回監査で抽出した主要な品質目標の活動は、確実に実行されている。風化・形骸化を感じさせるものは観察されなかった。</p> <p>また、過去に策定された再発防止対策が現在に至っても適切に実行されており、予防処置についても積極的に取り組んでいるなど、不適合の未然防止活動が機能していることを確認した。</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) 濃縮事業部における良好事例

### (1)

監査対象	濃縮事業部におけるコア技術伝承に係る取組み	
	監査対象部門	計画 G
<p>濃縮事業部では、事業部内のライン管理職へのコア技術伝承項目の洗出しを依頼し、各部署から得られた必要なコア技術に係る回答を一覧表に取りまとめるとともに、将来に亘る伝承計画が立案されている。現時点の状況は、まだ活動を開始した段階であり、期待される成果を得るまでには時間を要するが、将来に向けての濃縮技術の伝承という重要な成果を得るため、今後とも精力的な活動の継続を期待したい。</p>		

2015 年度 第 1 回第三者定期監査出席者 (濃縮事業部)

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					
8	3	月	10:10	10:30	0:20	濃縮 事業部	全被監査部門		濃縮・埋設 事務所 4階 C会議室
			10:30	12:00	1:30		計画 G		
			13:30	15:00	1:30		電気課		
	4	火	16:00	16:20	0:20		全被監査部門		

