

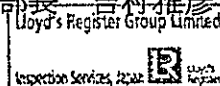


〒220-6010
 横浜市西区みなとみらい 2-3-1
 クイーンズタワー A 10F
 電話:045-682-5271 FAX: 045-682-5253

W04953961号-2

日本原燃株式会社 殿

2018年3月12日
 ロイド・レジスター・グループ・リミテッド
 インスペクションサービス 事業部長 吉村雅彦



2017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駈字沖付4-108
監査名	2017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	2018年1月16日～1月19日
担当監査員	(ロイド・レジスター・グループ・リミテッド)

2. 2017年度 第2回 定期監査の視点

2.1 背景及びこれまでの状況

ロイド・レジスター・グループ・リミテッド（以下、LRと記す）は、日本原燃(株)（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参りました。

これまでの一連の監査では、「品質保証体制の改善策（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ました。

その結果、「アクションプラン」及び「改善策」の成果を反映した日常業務活動、品質マネジメントシステム（以下、QMSと記す）の対応状況等、監査対象である個々の活動は

風化・形骸化することなく定着し、自律的改善が展開されている状況より、全体としてはQMSが各部署に浸透し、定着している健全な状態と見受けられる旨の評価を行いました。

一方、2016年度の第3回保安検査結果に対する原子力規制委員会からの報告徴収命令により、JNFLが経営の最重要課題として位置づけた、全社をあげての迅速かつ確実な是正措置等の実行と継続的な改善活動の推進に取り組んでいるさなか、今年度の第2回保安検査で顕在化した新たな諸問題に対して事業者対応方針が策定され、原子力規制庁に提出された状況に鑑み、LRはこの事態を念頭に監査に臨むことにしました。

2.2 2017年度 第2回定期監査の対応方針

今回の監査は、全体的には前回監査の実施項目を踏襲し、JNFLの各受審部署において、日常業務（品質目標として取り上げられた主な活動）が、効率的・効果的に実行されているか否かをプロセス監査により確認することを主要な視点とし、また、保安活動が継続的に改善されている状況や、これまでの監査においてQMSに係る活動と位置付けた「マネジメントレビュー」、「不適合管理の取り組み状況」及び「内部監査の実施状況」についても引き続き監査対象としました。

更に、QMSの有効性の改善として、業務プロセスの単純化・簡素化に対する取り組みを監査視点として追加しました。

以上の対応方針を基に、2017年度 第2回定期監査の実施項目を表1に示します。

表1 2017年度 第2回定期監査の実施項目

	監査実施項目	監査対象
(1)	日常業務(品質目標に取上げられた主な活動)が、効率的・効果的に実行されている状況	○
(2)	保安活動(保安検査での指摘事項の対応状況、報告徴収命令の是正処置状況等)が継続的に改善されている状況	○
(3)	マネジメントレビューの実施状況	○
(4)	不適合管理(進捗管理等)の取り組み状況	○
(5)	内部監査の実施状況	○
(6)	その他(教育・訓練の状況等)	○

なお、濃縮事業部においては、前回までの監査結果で指摘事項及び観察事項がないので、フォローアップの対象はありません。

3. 監査の態様

監査は、文書監査と実地監査で構成しますが、実地監査を主体に行いました。但し、監査実施項目の中で事前査読が必要な特段の文書があれば、事務局経由で送付して頂き、文書監査の対象に組み入れるものとしました。

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・基準等が適切に文書化されていることを確認するものです。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ました。

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す。

実地監査では「実態を把握する」ことが重要であり、受審部署によって事前に準備された状況を見るのでは意義が薄いものとなります。従って、受審部署が実行の証を示すエビデンスの検索にある程度の時間を要するとしても、可能な限り抜き打ち性に注力しました。

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す。今回の監査では、下記を監査基準としました。

- ◆JNFL 全社品質保証計画書、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

監査結果については、監査項目ごとに所見を表示しました。

なお、監査過程で気づいた事項は、以下の区分に基づいて評定しました。

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ました。

7. 監査結果

濃縮事業部に対する監査実施項目は、上記2.2項表1に示した通りであり、このたびの被監査部署は3部署でした。

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、そして、監査日程と出席者を添付4に示します。

総合所見は、下記の通りです。数少ない部署でのサンプリング方式による監査の限界により、ある特定の場면을観察したという一面を表したものですが、大綱的には実態を捉えていると考えられます。

7.1 「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ました。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」及び「観察事項」は観察されませんでした。なお、1件の「提言事項」を提起しましたので、詳

細については添付 2 (提言事項) をご参照下さい。

7.2 「良好事例」

日常活動の中で、PDCA を展開して、さらなる改善、あるいは、新たな仕組みの構築が進められています。こうした気運の中で、印象深く感じ、かつ、他部署に対しても参考となる 2 件の「良好事例」を添付 3 に示しました。さらなる自律的改善が図られている事例としてご参照下さい。

7.3 監査実施項目に対する個別所見

(1) 日常業務 (品質目標に取上げられた主な活動) が、効率的・効果的に実行されている状況

業務管理実施計画からサンプリングした各種の活動項目に対しては、施設計画課において年度初めに計画した既定の活動を中断し、事業者対応方針への対処を新たな計画として織り込んだ事例を除いては、基本的には当初の計画に沿って、具体的な実施事項、達成指標、実施期限等を明確にした上で活動が展開されており、現時点で特段の懸念される事象は観察されません。

(2) 保安活動 (保安検査での指摘事項の対応状況、報告徴収命令の是正処置状況等) が継続的に改善されている状況

安全基準グループは、加工施設保安規定の改正に係るとりまとめを行った後、保安検査において保安規定プロセス説明に問題なく対応しました。一方、他の 2 部署においては、保安検査並びに報告徴収命令に係る是正活動の対象はないものの、構造設計グループにおけるウランの取扱い、及び施設計画課における事業者対応方針に基づく設備把握作業を通して保安活動に関与しており、これらが適切に展開されている状況より、特段の懸念される事象は観察されません。

(3) マネジメントレビューの実施状況

マネジメントレビューについては、3 部署共に事務局ではないので監査の対象外としました。

(4) 不適合管理 (進捗管理等) の取り組み状況

3 部署共に、過去 1 年間で自部署に起因する不適合を発生させた事例はありません。一方、安全基準グループの安全対策工事計画に係る自発的なリスク対応、構造設計グループにおける過去不適合の再発防止対策の実効性確認、施設計画課における内部監査コメントへの対応等、それぞれの活動内容は異なるものの、いずれも不適合の未然防止や再発防止に向けた活動として適切に対処されている状況より、特段の懸念する事象は観察されません。

(5) 内部監査の実施状況

構造設計グループ及び施設計画課共に 2016 年度の内部監査でコメントが提起されましたが、いずれも適切に対処されていることを確認しました。特段の懸念する事象は観察されません。

(6) その他

- ①安全基準グループにおける事業変更許可取得時の教育は、保安活動に関与する要員に対するもので、各課代表者に対する集合教育に引き続いて展開教育が行われていますが、受講漏れの無いように適切に出席者管理がなされていることを確認しました。
- ②業務プロセスの単純化・簡素化の観点で、安全基準グループの「業務運営手順書」は業務フロー図を主体として簡潔に編集されており、文章のみの手順書に比べて読み手の理解を容易にし、読み間違いが生じにくい構成となっていると捉えることができます。
- ③施設計画課による設工認細則の見直しの際、濃縮事業部を含む他事業部との情報連絡会による良好なコミュニケーションが維持されています。

8. 終わりに

今回の定期監査は、基本的には2017年度第1回の監査実施項目を踏襲したもので、品質目標から抽出した日常業務における実行・実践状況、保安活動の継続的な改善状況、マネジメントレビューや内部監査の実施状況、並びに不適合管理の状況等を中心にそれぞれの活動を監査しましたが、初めて定期監査を受審した安全基準グループ及び構造設計グループを含め、3部署共にひとつひとつのテーマに対して真摯に向き合い、関係者が一丸となって継続的な改善活動に取り組んでいる状況を観察することができました。

一方、具体的な問題点として顕在化したものではないものの、以下の点については毎回の定期監査で感じることであり、この機会にご留意頂くことによって、効率的でメリハリの利いた業務展開になるものと思われまます。

- ①品質目標達成活動においては、いずれの部署も数多くの活動項目が提起され、第2四半期の実績が詳細に亘ってまとめられておりますが、その整理に相当の負担感を覚えるものと推測されます。活動内容もさることながら、品質目標達成活動の関心事は達成度であることを踏まえれば、四半期毎の実績評価は、計画どおりなのか、あるいは遅れがあるのかに絞り込んだまとめ方で、一義的には活動目的の大半が果たされていると捉えることができます。そうすることでとりまとめの負担感は大きく軽減され、その上で、遅れがある場合にその理由と挽回策について関係者が共有できるようにしておけば、上長のフォローに費やす時間の短縮にも貢献します。
そのためには、“誰が”、“何を”、“いつまでに”は勿論のこと、特に“どの程度まで”実行するのかを計画段階で明らかにしておく、つまり活動内容を明確にしておくことによって、実績評価の際に細かな実施内容を記述する必要がなくなるとの考え方です。
- ②上記①に関連し、品質目標の管理項目に定常業務の範疇のものが含まれているように見受けられます。そのために全体としての活動項目数が膨大になり、それらすべてを同じ管理レベルで評価しなければならないことが負担になっているのではないのでしょうか。
定常業務の大半が、決められたルールに基づいて淡々と仕事を消化することで目的が達成されるものなので、目標管理の対象としなくても進捗するものですが、品質目標は達成することを前提とした挑戦的な要素が含まれた活動なので、適時、達成度や進捗度が評価の対象となり、それが故に、計画をあいまいにしたのではそれらの評価ができるものではありません。その観点で、品質目標とそれ以外の日常業務計画とで管理レベルを分けることによって、無理・無駄の無い効率的な業務展開になるのではないかと思います。
- ③四半期毎の業務計画の実績に対する事業部長承認を得るまでに1か月を超える日数を要するのが通例となっています。次の四半期の活動は当該四半期の反省を踏まえて展開する

必要があることから、当該四半期の活動実績に対する事業部長承認は、可能な限り早期に得られることが望ましいでしょう。そのためには上記①で述べたことが役立つものと思われます。

終わりに、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(W04953961号-0)に記載しますので、ご参照下さい。

以上

2017 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ました。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ます。尚、監査実施日欄に記載の「T」又は「H」は、当該監査結果のとりまとめ監査員 のイニシャルです。

2017年度 第2回定期監査 部門別 監査結果

被監査部門	濃縮計画部 安全基準グループ	
監査実施日	2018年 1月16日	T
<p>(1) 日常業務(品質目標に取上げられた主な活動)が、効率的・効果的に実行されている状況</p> <p>◆ “事業変更許可取得時の教育”については、各課代表者に対する申請書補正内容の教育が行われ(文書①)、更に、各課代表者による部署ごとの展開教育が行われました。その際に、保安活動に携わる要員の受講漏れが生じないよう、部署ごとの受講実績(文書②)が把握されていることを確認しました。</p> <p>◆ 上記教育に際しては、確認試験(文書③)に対する受講者ごとの理解度が把握されており、その集計結果として設問ごとの正解率が整理(文書④)されています。概ね90%を超える高い水準であることから、受講者の真摯な取り組み姿勢を感じとることができます。</p> <p>◆ 一方、把握された設問ごとの正解率の分析結果から、他と比べて水準が低い設問等の特異点が目向けられ、教育に対する理解度の確認試験問題の改善(文書⑤)が行われていることを確認しました。</p> <p>なお、添付3の良好事例1を参照下さい。</p> <p>◆ “事業変更許可の保安教育化”については、教育テキスト(文書⑥)が整備されていることを確認しました。</p>		(参照文書・記録等)
<p>(2) 保安活動(保安検査での指摘事項の対応状況、報告徴収命令の是正処置状況等)が継続的に改善されている状況</p> <p>◆ 加工施設保安規定の改正に先立つ関係部署へのレビュー依頼(文書⑦)が行われ、その結果を踏まえた同規定改正版に対する濃縮安全委員会での確認(文書⑧)、並びに品質・保安会議における全社的な観点での確認(文書⑨)を受けた後、安全基準グループが保安検査において保安規定プロセスに関する説明(文書⑩)を行いました。これらの一連の活動は、安全基準グループの保安活動の継続的な改善に資するものと捉えることができます。</p>		
<p>(3) マネジメントレビューの実施状況</p> <p>マネジメントレビューの事務局ではないので監査対象外としました。</p>		
<p>(4) 不適合管理(進捗管理等)の取り組み状況</p> <p>◆ 安全基準グループに起因する不適合の発生事象はありません。一方、自発的なリスク対応として、“保安上、問われる可能性のあるリスクに係る安全対策工事等の工程に対する疑念”の原因を明らかにし、当面の処置並びに恒久対策等について対処されていることを文書⑪で確認しました。</p>		
<p>(5) 内部監査の実施状況</p> <p>2016年度内部監査でコメントを受けていないので監査対象外としました。</p>		
<p>(6) その他(業務プロセスの簡素化・単純化の状況)</p> <p>◆ 業務プロセスの単純化・簡素化の関連で手順書(文書⑫)を閲覧しましたが、業務フロー図が主体に簡潔に表現された構成となっており、文章のみでまとめられた手順書に比べて、読み手の理解を容易にするまとめ方と捉えることができます。</p>		
<p>(第三者監査所見)</p> <p>業務管理実施計画に掲げられた各種日常業務、並びに保安活動を監査した限りでは、自発的なリスク対応や理解度確認試験の改善等を含め、安全基準グループが行うべき役割が認識され、的確に実行されている状況が確認できました。現時点で懸念される事象は観察されません。</p>		

2017年度 第2回定期監査 部門別 監査結果

被監査部門	ウラン濃縮技術開発センター 構造設計グループ	
監査実施日	2018年 1月17日	T
<p>(1) 日常業務(品質目標に取上げられた主な活動)が、効率的・効果的に実行されている状況</p> <p>◆「業務管理計画」(文書①)からサンプリングした“基本方針書に基づく遠心機開発に必要な技術の維持”に対する活動においては、策定済みの開発方針書(文書②)に基づいて個別計画書(文書③)が作成され、更に同計画書に基づいて作業要領書(文書④)が作成されています。</p> <p>なお、添付2の提言事項1を参照下さい。</p> <p>◆上記の作業要領書は運転に必要な各種の条件等が明確にされています。また、同要領書に基づく実作業は、資格要件(文書⑤)を満たした力量認定者と補助員(文書⑥)とによって実施していることを聴取しました。</p> <p>◆“業務管理計画/実績”の運用面においては、具体的な実施内容、達成指標、完了時期等が明記されており、また、四半期毎のフォローにおいては“進捗状況評価”として達成度の判定結果(遅れ、予定どおり、完了)が明確になっていることを確認しました。</p>		(参照文書・記録等)
<p>(2) 保安活動(保安検査での指摘事項の対応状況、報告徴収命令の是正処置状況等)が継続的に改善されている状況</p> <p>◆構造設計グループは、保安検査及び報告徴収命令の是正活動に係わりはありませんが、ウランを取り扱う職務を有する観点で重要業務の一端を担っています。その具体的な活動のひとつとして、「巡視・点検手順書」(文書⑦)に基づいた暴露試験装置に対する点検が行われており、その結果が「点検記録」(文書⑧)によって明確にされていることを確認しました。</p>		
<p>(3) マネジメントレビューの実施状況</p> <p>マネジメントレビューの事務局ではないので監査対象外としました。</p>		
<p>(4) 不適合管理(進捗管理等)の取り組み状況</p> <p>◆構造設計グループにおいては、過去に発生した不適合(一部除外認定届出不備)に対する是正処置(文書⑨)として、「設備維持管理マニュアル」(文書⑩)に届出失念の防止策が構築されており、以降は各種届出不備(未届出)事象の発生が無いことより、再発防止が有効であると捉えることができます。</p>		
<p>(5) 内部監査の実施状況</p> <p>◆2016年度内部監査において1件のコメント(文書の付番体系に無い区分(UD構)の取扱い)が提起されましたが、この付番が使えるよう、新規に文書管理要領を制定した旨を文書⑪により確認しました。</p>		
<p>(第三者監査所見)</p> <p>遠心機開発に必要な技術の維持、暴露試験装置等の重要設備の日常安全点検、過去の不適合を通じて構築された再発防止対策の確実な実施等、ひとつひとつが地道に実践されている状況より、構造設計グループの職責が果たされている一端が観察されました。</p>		

2017年度 第2回定期監査 部門別 監査結果

被監査部門	施設部 施設計画課	
監査実施日	2018年 1月17日	H
<p>(1) 日常業務(品質目標に取上げられた主な活動)が、効率的・効果的に実行されている状況</p> <p>◆2017年度の品質目標(文書①)及び業務目標(文書②)では、期初に設定した、設工認細則(文書③)の見直し及び設工認細則見直しを反映した新規制基準対応を中断し、12月1日付け事業者対応方針に伴う作業に注力することとなりました(文書④)。これに伴い、文書④の見直し作成は2018年3月まで延期されましたが、経緯を明確にされており良好でした。</p> <p>◆期初に設定していた設工認細則の見直しにおいては、濃縮事業部、再処理事業部、MOX事業部の3事業部で毎月実施される情報連絡会で調整がなされており(文書⑤)、設工認申請書のチェックの手順で他事業部の良いところを取り入れる等、良好なコミュニケーションが維持されて改善の効果を得ていました(文書⑥)。</p> <p>なお、添付3の良好事例2を参照下さい。</p>		(参照文書・記録等)
<p>(2) 保安活動(保安検査での指摘事項の対応状況、報告徴収命令の是正処置状況等)が継続的に改善されている状況</p> <p>◆事業者対応方針に基づく設備全数把握調査を最優先として要員を投入して活動中でした。上記(1)を参照下さい。</p>		
<p>(3) マネジメントレビューの実施状況</p> <p>施設計画課はマネジメントレビューの事務局ではないので、監査対象外としました。</p>		
<p>(4) 不適合管理(進捗管理等)の取り組み状況</p> <p>◆内部監査での是正処置を要する指摘を受けて正しく処置しています。下記(5)を参照下さい。</p>		
<p>(5) 内部監査の実施状況</p> <p>◆監査室による監査では指摘はありませんが、濃縮事業部内部監査では1件の是正処置を必要とする指摘を受けていました。これは仕組みに従って、処置完了確認まで完了(文書⑦)しており適切でした。</p>		
<p>(6) その他(コミュニケーションの状況)</p> <p>◆設工認細則の見直しに当たって、濃縮事業部、再処理事業部、MOX事業部の3事業部で毎月実施される情報連絡会で調整を行っており、良いところを取り入れる等の組織を跨ぐ横のコミュニケーションが良好でした。</p>		
<p>(第三者監査所見)</p> <p>サンプリングした範囲において問題点は観察されませんでした。設工認申請書に係る3事業部情報交換会では互いの良いところを取り入れる前向きな取り組みがなされています。また、設工認細則の見直し、新基準対応作業等の主要業務について、業務の中断等の環境変化に対応しています。中断された業務の再開に備えたステータス管理が確実に実施されていることが聴取内容から伺われ、良好と観察されました。</p>		

監査における
提言事項

・提言事項は、今後のより優れた運用を期待して参考提言する
ものです。採否については、被監査部署に一任されます。

<提言事項>

1	運転作業従事者に係る要件の明確化
関連部門	ウラン濃縮技術開発センター 構造設計グループ
運転作業は「構造設計グループ固有業務に対する教育・訓練項目」に登録された力量認定者が実施していますが、運転作業に必要な各種条件が網羅された「作業要領書」に力量認定者が運転を行わなければならないことが明確ではないので、同要領書に要員に対する要求事項としてその旨を明記しては如何でしょうか。	

監査における 良好事例

「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ました。その中でも、特に印象深く、他部署にとっても参考となる内容を「良好事例」として記載しました。

<良好事例>

1	理解度確認試験問題に対する PDCA 展開	
関連部門	濃縮計画部 安全基準グループ	
教育に対する理解度確認試験の正解率が、他と比べて水準が低い設問に対する分析が行われました。その結果、設問の文章表現上の曖昧さが要因であることが突き止められ、試験問題の改善が行われています。試験問題に対する PDCA 展開が適切に機能している事例と捉えることができます。		

2	設工認申請書チェック作業の効率化	
関連部門	施設部 施設計画課	
設工認の新規制基準対応作業に当たり、設工認細則の見直し、改善を行っています。従来の手順ではメーカーによる設工認申請書のチェックを2回行っていましたが、その一部を社内に取り込み、メーカーのチェックを1回に減らす手順に改めて簡素化した結果、日程短縮が可能となったことは良好事例と言えます。		

2017 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		時間	被監査部門	被監査部署	出席者	実施場所
			自	至					
1	16	火	14:00	14:25	0:25	濃縮事業部	全被監査部署		濃縮・埋設事務所 3F 研修室
			14:40	15:50	1:10		安全基準 G		
	17	水	9:50	11:30	1:40		施設計画課		濃縮・埋設事務所 1B 会議室
			13:00	14:35	1:35		構造設計 G		
19	金	15:00	15:40	0:40	全被監査部署	濃縮・埋設事務所 3F 研修室			

