

W01938587号-2

平成 21 年 3 月 16 日

日本原燃株式会社 殿

ロイド・レジスター・ジャパン (有)
 代表取締役 野井伸悟



平成 20 年度 第 2 回定期監査 報告書 (その 2) 再処理事業部の監査結果

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駸字沖付 4-108
監査名	平成 20 年度 第 2 回定期監査	
監査対象部門	(その 2) 再処理事業部	
監査場所	日本原燃株式会社 再処理事務所、及び事務本館 (六ヶ所村)	
監査実施日	平成 21 年 2 月 17 日、18 日、19 日、20 日	
担当監査員	(ロイド・レジスター・ジャパン) <input type="text"/> 、 <input type="text"/>	

2. 平成 20 年度 第 2 回 定期監査の視点

2.1 第三者監査の背景とこれまでの状況

今回の監査視点を述べる前に、これまでの定期監査の概略経緯をまとめておく。

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、平成 16 年度第 1 回定期監査以来、平成 19 年度末までに年 2 回の頻度で、及び平成 20 年度の 1 回と合わせ、これまでに計 9 回の定期監査を実施してきた。

この一連の第三者監査では、常に「品質保証体制の改善策(以下、改善策と記す)」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対応成果を反映して適切に実施されていることの確認にも注力した。

なお、濃縮事業部及び埋設事業部は、改善策に係る水平展開部門という位置づけで、平成 16 年度第 2 回から監査対象になっている。

改善策は小分類レベルで 32 項目に及ぶものであるが、第三者監査が 4 年目となった平成 19 年度においては、改善策の全項目に改めて焦点を当てた『総括としての監査』を行なった。総合結論は次の通りであった。

Lloyd's Register, its affiliates and subsidiaries and their respective officers, employees or agents are, individually and collectively, referred to in this clause as the 'Lloyd's Register Group'. The Lloyd's Register Group assumes no responsibility and shall not be liable to any person for any loss, damage or expense caused by reliance on the information or advice in this document or howsoever provided, unless that person has signed a contract with the relevant Lloyd's Register Group entity for the provision of this information or advice and in that case any responsibility or liability is exclusively on the terms and conditions set out in that contract.

Form 1124 (2005.02)

注記：個人名はプライバシー保護のためマスキングとする。(日本原燃)

■中・長期にわたる展開を必要とする人事関連事項には継続進行中のものがあるが、ほとんどの「改善策」は所期の目標を達成している。目標を達成した項目の大半は、その成果が規定類に取り込まれて定常業務の中に定着している。

■上記の状況においては、PDCA 展開機運を維持・継続すると共に、改善策に盛り込まれた理念を風化させることなく継承することが最大の課題であり、期待でもある。

2.2 平成 20 年度 第 2 回（通算第 10 回）定期監査の対応方針

上述した状況、ならびに、再処理事業部の業務が（技術的課題の発生等により、当初予定からは遅れているが）設備試験段階から運転（操業）段階へ移行する状況を踏まえて、平成 20 年度第 2 回の定期監査での注力点を表 1 のように設定した。再処理事業部に対しては、注力点の全てを監査対象とした。

表 1 平成 20 年度・定期監査の注力点と対応方針

注力点	監査の対応方法
①問題点（不適合、ヒヤリハット等）を観察・経験した場合の対応状況	<p>(1)平成 20 年 7 月以降に再処理事業部で発生した一連の不適合に関する資料や、不適合管理／予防処置に関連した他の資料があれば提供していただく。</p> <p>(2)上記に関連して新規制定または改正した代表的な規定類を提供していただく。</p> <p>(3)当該規定類を文書監査対象にすると共に、実地審査として実行状況を確認する。</p> <p>監査基準： 上記(2)の査読結果として設定する。</p>
②品質マネジメントシステム（QMS）視点で見た運転・保守に係わる対応状況	<p>(1)先ず、文書監査の対象として、運転及び保守に関して各事業部が制定している最上位規定と直屬下位規定（3 種類程度）の最新版を提供していただく。</p> <p>(2)当該規定類を文書監査対象にすると共に、実地審査として実行状況を確認する。</p> <p>■被監査部門は運転部門及び保守担当部門とする。具体的には、事務局と調整する。</p> <p>監査基準： 上記(1)の査読結果として設定する。</p>
③改善策の対応成果が、風化することなく業務に生かされ続けていることの確認	<p>「室」部門及び各事業部の代表部門にて、「改善策」に係る項目あるいは当該部門の通常業務を任意に抽出して実地監査対象にする。また、事業部においては現場監査を取り入れる。</p> <p>監査基準： 品質保証体制の改善策、及び関連する社内規定</p>

3. 監査の態様

監査は文書監査と実地監査で構成し、監査対象部門ごとに2名の監査員で対応した。

文書監査は、ある単位の業務を実施するための理念・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あり、表1に示した「注力点」に応じて、文書監査の対象文書を選定することとした。これまでの定期監査の過程で既に多くの規定類を文書監査対象にしてきたので、被監査部署にて新規制定又は改正された規定類（規程、要則、要領、細則、マニュアル類）がある場合に説明を求めた。

実地監査（現場監査を含む）は、「決めたことを、決めた通りに実践・実行しているか否か」を評価するものである。従って、被監査部署に対しては、監査事項ごとの実践・実行状態が評価できるエビデンス（帳票・記録類）の提示と説明を求め、説明内容が不十分である場合には質疑応答を行った。エビデンスが複数ある場合は、監査員が任意にサンプリングを行うことによって、被監査側が意図的に特別なエビデンスのみを準備することを回避した。この態様は従来の定期監査と同様である。

4. 評価の基準

客観的な監査所見を述べるために、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必ずしも改善策のみに特化しない場合があるため、監査テーマに応じて監査基準を定めることとし、基本的な考え方を表1に示した。

いずれの場合でも底流には JEAC 4111-2003 を置き、また、一部に LRJ の知見を活用した。

5. 監査結果の評価表示

監査結果は表2の区分で表示した。特記のない場合は「良好」とみなす。

なお、部門ごとの監査事項が複数の場合は、総合所見が「良好」という判定であっても、提言事項があれば提起した。

表2 監査結果の表示

区分	定義
指摘事項	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	要求事項がほぼ実践・実行されているが、その実践・実行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	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。

6. 監査結果

再処理事業部に対する監査結果の詳細を添付—1に記載した。また監査日程と出席者を添付—2に示した。

再処理事業部に対する総合所見は、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よい。

6.1 「指摘事項」、及び「観察事項」とも観察されていない。

提示を求めた規正文書類及び帳票・記録等を閲覧しつつ説明を受けた範囲では、このたびの監査対象としたいずれの部署にも「指摘事項」、「観察事項」は観察されなかった。これまでの監査所見でも述べてきたように、ルール／手順を適切に文書化したうえで、決めたルールを守りつつ業務が遂行されている状況が定着していると思える。

6.2 監査時の注力点にした事項は、概ね適切である。幾つかの「提言事項」を提起した。

再処理事業部に対する監査では、表1に示す全ての注力点に関する監査を行った。各注力点ごとの監査結果概要を以下に示す。

(1) 問題点（不適合、ヒヤリハット等）を観察・経験した場合の対応状況

再処理事業部では不適合事象が発生した場合、担当部署での不適合等処理票の起票、それを受けた不適合検討WGでの審議などの活動が定着しており、発生した不適合は的確に処理されている。危惧事項は観察されない。

「高レベル廃液ガラス固化建屋 固化セルにおける高レベル廃液の滴下」事象に係る対応状況については、下記6.3項参照。

(2) 品質マネジメントシステム（QMS）の視点で見た運転・保守に係わる対応状況

幾つかの部署に対して、現場監査を含めて運転・保守に係る対応状況を監査した。定型業務に関して、各種の帳票管理、データ・記録の管理、審査・承認プロセスの機能状況、他部門との連携、情報の共有と徹底、不適合管理と結果の反映、などの切り口で監査を行い、総じて、適切に対応していることが確認できた。運転部門においては、経験した不適合を反映して、運転手順書等がタイムリーに改正されている。現場巡視の結果としても、特段の危惧事項は観察されない。

幾つかの「提言事項」を提起した。記録類における責任の明示、及び図書の最新版管理の徹底に関するものである。発端となった事象は極めて軽微なものであるが、小さな綻びから風化が進行することがないようにと、参考提言を行った次第である。「提言事項」は、「指摘事項」や「観察事項」の延長線上にあるものではなく、より優れた運用を期待した参考事項であり、採否は自由である。ある特定部署の監査過程での気付き事項として記述してあるが、一般的に適用できる内容も含まれているので、すべての部署の関係者にも一読していただくと幸いである。

非定型業務に関しては、「高レベル廃液の滴下」事象が発生している。本件については下記6.3項参照。

(3) 改善策の対応成果が、風化することなく業務に生かされ続けていることの確認

再処理事業部においては、「改善策」の対応によって構築された品質マネジメントシステム（QMS）が維持・定着している状況を、監査チームはこれまでの監査を通じて随所で観察してきた。

具体的には、①品質目標の設定と実施状況、②調達管理（要求仕様の確認と工事管理）、③教育訓練、④不適合管理、及び⑤監査チームからの提言事項の検討状況等、が挙げ

られる。いずれの事項とも、改善策の成果が規定に結び付けられており、当該規定に従って日常業務が実施されていると見なせる。

また、保安監査部の主要な活動である社内内部監査活動が着実、かつ有効に実施されていることに加えて、調達先に対する監査実施時に JNFL 内部の課題を抽出するなど、JNFL の品質保証体制の維持・向上に対して有益な活動を展開していることを特記しておく。再処理事業部全体として、QMS は総じて良好に機能し、風化することなく維持・継続していると判断する。

なお、文書監査において、用語の定義の統一、及び複数の規定における重複・反復記載の回避に関する「提言事項」を提起した。前述の通り、採否は自由である。

6.3 施設建設に係る品質保証体制から運転・保守に注力した品質保証体制へ。

■「改善策」が策定された背景は、再処理施設の建設段階で発生した品質保証体制上の問題であった。それゆえに、品質保証管理体制の改善、調達先管理(要求事項の検証、工事管理など)の改善、ならびに協力会社とのコミュニケーション改善等に注力した細目 32 項目に及ぶ「改善策」が策定されたものと監査チームは理解している。

一方、前回の監査報告書に記載したように、再処理事業部が操業段階に移行した場合、従来とは異なったトラブル(初期故障に類するものを含む)が発生することは避けられず、その発生を極小化するための検討、すなわちリスク管理が重要である。リスク管理の企画・検討では外部の知見を参考にすることはあっても、最終的には、設備運転者及び製品製造者として JNFL 自身の責任で判断することになる。運転・保守プロセスに係る広い分野を、運転保守計画、運転保守手順、記録・データ管理、設備点検、部品交換、人的過誤防止、教育・訓練等の種々の切り口で体系的に検討し、成果が規定化されていくものと期待する。

このたびの監査では、リスク管理の一環として、予兆管理などの自律的検討が進行中であることを確認した。現在はデータ収集の段階であると理解するが、実用工学的に適用可能となる時期が待たれる。

■直近で発生した「高レベル廃液の滴下」及び「再滴下」の問題は正に運転・保守に関連する事象である。結果が分かってから批判することは容易であるが、非定常系統構成での運転中であつたこと、その系統構成の概念を知っていたための思い込み、状況を直視できるテレビカメラの存在などの状況下で、自分が当事者であつたらどうしたであろうかと考えさせる事象である。しかし、第三者としての監査チームから見ると、重大異常を知らせるための警報を不審の目で見てしまう体質、及び「再滴下」を起こしてしまった対応(閉止フランジの処置)に単純な疑問を感じてしまう。滴下する流体が危険物である以上、まずは「石橋をたたいて」の行動基準類の策定とその遵守風土の確立が課題であるといえよう。

なお、事象が発生してからの諸対応、例えば、不適合等処理票の起票、不適合検討 WG での審議、技術審査結果の報告、社内の特別監査実施、根本原因分析チームの発足などが、定めたルールどおりに、かつ速やかに始動したことを監査チームは確認している。根本原因分析チームは品質保証室と再処理事業部の混成チームとして編成されている。

定期監査終了後の新聞報道によれば、JNFL では全社大の取り組みによって品質保証強化を図るアクションプランを策定することである。上述した「従来の改善策」の単純延長ではなく運転・保守に注力したアクションプランになるものと推察する。そして、「従来の改善策」に取り組み成果を出された JNFL の対応力をもってすれば、新しいアクションプランへの取り組みが充実したものになるに違いないと確信する。

以上

平成 20 年度第 2 回定期監査

再処理事業部に関する監査結果
(部署別の詳細版)

平成20年度第2回定期監査 部門別 監査結果 (「再処理事業部」No. 1)

被監査部門	技術部 設計技術課		備考
監査実施日	平成21年2月17日	T	(参照規定類、等)
<p>当課は、エンジニアリング力の強化のために、平成18年4月に創設された部署であり、再処理事業部におけるスタッフ的な位置づけになっている。現行体制は約半年前に構築され、プロジェクト業務、設計体質強化業務、運転支援業務などを担当している。 このたびの監査では、次の切り口での確認を行った。</p> <p><u>1. 品質目標管理</u> 業務の実施状況を確認するために、平成20年度、第3四半期の品質目標管理表を閲覧し、説明を受けた。</p> <p>①継続的なQMS活動の一端として、耐震誤入力問題の知見を整理して、調達管理要領への反映を検討している。本年度末を目標に、耐震計算チェックマニュアルの制定を行うべく取り組んでいる。</p> <p>②自社技術力の向上に関して、JNFL主体での設計作業を実施することを目標にして、引き合い仕様書の作成に取り組んでいる。当該仕様書は多岐に亘る内容であり、例えば、P&ID、機器配置図、配管図などが含まれている。そのために、電算機による作図訓練にも対応している。系統設計仕様書の一例として、「低レベル濃縮廃液処理廃ガス処理系の系統設計仕様書」がほぼ完成している状況を確認した。近々、完結することを期待したい。</p> <p><u>2. 力量管理</u> 課員の力量については、所定の様式を用いた運用・管理がなされていることをエビデンスで確認した。</p> <p><u>3. 不適合管理</u> 業務の性格から、不適合の発生は経験していない。</p>			<p>①品質目標管理表 平成20年度第3四半期</p> <p>②低レベル濃縮廃液処理廃ガス処理系 系統設計仕様書 (ドラフト)</p>
<p>(第三者監査所見) 期待を受けて発足した部署が、計画を立ててエンジニアリング強化に取り組んでいる。</p>			

平成 20 年度第 2 回定期監査 部門別 監査結果 (「再処理事業部」No. 2)

被監査部門	施設建設部 貯蔵施設建設 G		備考 (参照規定類、等)
監査実施日	平成 21 年 2 月 17 日	N	
<p>(実地監査) 貯蔵施設建設 G が所管しているガラス固化体貯蔵建屋 B 棟、及び第 1 ガラス固化体貯蔵建屋西棟に対する活動状況を中心に監査を行った。</p> <p>1. 品質目標 平成 20 年度第 3 四半期の活動報告を閲覧した。施設建設部の品質目標を受け、貯蔵施設建設 G の活動目標が立案されている。指標は判定可能なものとなっており、活動管理はマイルストーンを含む詳細なスケジュール表により管理されている。また、部長からのコメントは確実にフォローされていることを確認した。</p> <p>2. 協力会社への要求仕様とそのレビュー 上記工事に対する仕様書が協力会社に提示され、協力会社からはその仕様を満足する種々の文書類が提出される。貯蔵施設建設 G ではその内容に対するレビューが確実に実施され、当該文書に対する結果はコメント処理票を用いて協力会社に伝達される仕組みが確立している。 また、貯蔵施設建設 G が仕様書中で要求している図書類については、半期に一度、提出図書リストが提出されるとともに、新規及び改訂図書がある場合には、随時、担当者レベルでの確認が行われるなど、適切な最新版図書管理が実施されている。</p> <p>3. 工事管理 協力会社において作成された月間工程表は、貯蔵施設建設 G を含む関連部門において承認されている。それを受け、週間工程表が作成され、同様の処置が行われている。日常作業については、日報による作業承認がなされている。この際、当該工事は、上下階において同時作業が実施されることから、各階での工事内容及び工事区域を記載した作業予定図も合わせて添付されている。工事の安全及び作業効率の面からも適切な対応であると評価できる。</p> <p>4. リスク管理 工事に関するリスク評価を目的として、貯蔵施設建設 G では、建設工事安全事前評価マニュアルを作成し、安全評価が実施されている。これらの評価結果は安全検討会で議論されていることを確認した。なお、現状のリスクを評価するだけではなく、リスクが高い対象工事に対しては、リスクを低減させる対策の実施によるリスク低減効果についても合わせて評価することにより、本活動は、より有益な活動になると考える。</p> <p>5. 教育・訓練 再処理事業部として統一された力量管理表により、課員の力量評価が実施されるとともに、貯蔵施設建設 G メンバーに対する教育・訓練計画が立案・実行されていることを確認した。また、教育・訓練結果は、教育履歴管理システム中にインプットされていることを確認した。</p>			<p>①コメント処理票 (02-KB-08-0090)</p> <p>②ガラス固化体貯蔵建屋 B 棟 全般(1)提出図書リスト (E1-6400-1303-501)</p> <p>③EB2 建設工事 月間工程表 (No. 34)</p> <p>④EB2 建設工事 週間工程表 (No. 136)</p> <p>⑤EB2 作業予定 (H21. 2. 17 分)及び機電作業予定 (B1FL)</p> <p>⑥施設建設部 貯蔵施設建設グループ 建設工事安全事前評価マニュアル (A5-02-19-001-01)</p> <p>⑦KBW 入口ローバ輸送・搭載・据付工事リスク評価結果</p> <p>⑧会議議事録 (KBW 入口ローバ輸送・搭載・据付工事 安全検討会) (2008. 5. 5)</p>
<p>(第三者監査所見) 上記の監査範囲において、品質マネジメントシステムは良好に機能し、風化することなく継続していると判断する。</p>			

平成20年度第2回定期監査 部門別 監査結果 (「再処理事業部」No. 3)

被監査部門	核物質管理部 核物質防護課		備考
監査実施日	平成21年2月17日	T	(参照規定類、等)
<p>当課は、核物質防護に係る設備とその運用に関して全社の取りまとめ機能を司ると共に、防護関係の公開制限情報に関する審査と管理を担当している。基本的に右記①の規定に基づいた業務である。 このたびの監査では、次の切り口での確認を行った。</p> <p><u>1. 各種の手続き</u> 情報公開制限を適切に履行するために、右記①では、施設への立ち入りや施設撮影等に関する各種の手続きと管理帳票を定めている。その運用状況を任意サンプリングで確認した。危惧事項は観察されない。</p> <p><u>2. 協力事業者の適合性確認</u> 規定に基づいて、防護関係の協力事業者に対する2年ごとの適合性確認を実施している。いわゆる調達先監査に相当するものである。 平成20年9月に実施されたA社に対する確認記録を閲覧した。チェックリストを併用した確認を行っており、提示したコメントの解消確認も行われている。</p> <p><u>3. 不適合管理</u> 業務の性格から、核物質防護課における不適合の発生事例はない。</p> <p><u>4. 教育対応</u> 公開制限情報の基礎知識学習は従業員にとって必須である。新入者/転入者に対しては、全社の教育カリキュラムに組み入れられており、その教育資料は核物質防護課で作成している。</p>			<p>①要則再事部第9号 公開制限情報管理要則</p> <p>②教育用テキスト</p>
<p>(第三者監査所見) 非常に特殊な業務を担当している。聞き取りを含めた監査の範囲において、危惧事項は観察されない。</p>			

平成 20 年度第 2 回定期監査 部門別 監査結果 (「再処理事業部」No. 4)

被監査部門	核物質管理部 核物質管理課		備考
監査実施日	平成 21 年 2 月 17 日	N	(参照規定類、等)
(前回監査結果のフォロー状況)			
<p>前回の定期監査において、提言事項(採否は任意)を提起した核物質管理課においては、提言事項を前向きに捉えたフォロー活動が実施されたことを確認した。その対応状況を下記に示す。</p>			
■提言事項とその対応状況(1)			
1. 計量管理運営会議 運用細則(A4-81-20-002-01)			
<p>①「目的」において、運営委員会という用語が使用されている。(規定中の用語の整合性)</p>			
<p>②会議の議事録(報告書)の扱いとして、すべての委員に配布(または配信)することを明記することが望まれる。(議事の内容はそれほど複雑なものではないが、審議状況、問題提起事項、及び会議の結論については、全委員が承知/確認するシステムが望まれる。)</p>			
<p>→上記の提言事項に対応すべく、細則が改正され、用語の整合がとられるとともに、「作成した報告書を各委員へ配信し、内容の確認依頼を行う。」ことが明記されていることを確認した。</p>			①計量管理運営会議 運用細則(A4-81-20-002-02)
■提言事項とその対応状況(2)			
2. 申告データ確認・承認マニュアル(A5-81-20-002-01)			
<p>①MBA(物質収支区域)担当者の業務の重要性に鑑みて、表-1に「確認項目と判断基準」を定めていることは好ましい。この確認項目のすべてが遺漏なく確認されたことを記録するために、様式-2(チェックリスト)とリンクさせた様式を工夫すると優れた管理様式となる。</p>			
<p>②フロー図(別図-1)によると、MBA 担当者による確認結果は、データ管理者が点検するとともに、「データ評価者」が確認する仕組みとなっている。従って、様式-2には「データ評価者が確認したことを示す欄」を設け、責任の所在を明示するとともに、記録として残すことが望まれる。</p>			
<p>→上記の提言事項に対応するため、マニュアルが改正されている。本改正により、「MBA 担当者確認チェックリスト」及び「データ評価者確認チェックリスト」が提言事項を取り入れられた書式に変更されていることを確認した。</p>			②申告データ確認・承認マニュアル(A5-81-20-002-02)
(第三者監査所見)			
<p>提言事項を前向きに捉えたフォローが確実に実施されたことを確認した。その活動を評価したい。</p>			

平成 20 年度第 2 回定期監査 部門別 監査結果 (「再処理事業部」No. 5)

被監査部門	保修部 機械保修課		備考 (参照規定類、等)
監査実施日	平成 21 年 2 月 17 日	N	
<p>(前回監査結果のフォロー状況)</p> <p>前回の定期監査において、提言事項(採否は任意)を提起した機械保修課においては、提言事項を前向きに捉えたフォロー活動が実施されたことを確認した。その対応状況を下記に示す。</p> <p>■前回監査時の提言事項</p> <p>協力会社への業務委託に際して、機械保修課から発注仕様書が提示されている。それに基づいて、委託会社からは実施要領書が提出され、機械保修課において内容の適切性評価作業を実施し、審査・承認されていることは確認できた。しかし、本実施要領書が機械保修課において正式に承認された旨が委託会社に伝達されていることを示すエビデンスが確認できなかった。</p> <p>JEAC4111 7.4.2 a)に記載されている「製品、手順、プロセス及び設備の承認」に関する事項を規定類に明記しておくことが望まれる。</p> <p>■対応状況</p> <p>上記の提言事項に対応するため、右記のマニュアルが改正されている。機械保修課による文書承認プロセスは、実際にはコメント処理票により実施されていたものもあるが、提言を受け、実施要領書の承認手続きをコメント処理票にて実施する旨を明記したマニュアルに改正されていることを確認した。</p>			<p>①保修部 業務実施(又は工事)要領書の運用及び作成マニュアル (A5-N2-09-001-09)</p>
<p>(第三者監査所見)</p> <p>提言事項を前向きに捉えたフォローが確実に実施されたことを確認した。その活動を評価したい。</p>			

平成 20 年度第 2 回定期監査 部門別 監査結果 (「再処理事業部」No. 6)

被監査部門	運転部 運転管理課		備考
監査実施日	平成 21 年 2 月 18 日	T	(参照規定類、等)
<p>(前回監査結果のフォロー状況)</p> <p>前回の定期監査において、提言事項(採否は任意)を提起した。運転管理課では、提言事項を前向きに捉えたフォロー活動が実施されたことを確認した。その対応状況を下記に示す。</p> <p>■前回監査時の提言事項</p> <p>所掌する多数の規定類の定期見直し状況が、非常に見やすい形で表示され、管理されている。ところで、当該見直しにおいては、「改正要」、「改正不要」という意思決定の重みは、いずれも同じである。「改正要」の判断根拠については詳述されているので、今後、「改正不要」の判断根拠についても記録を残し、次の定期見直し時に活用できるようにしておくことが望まれる。</p> <p>■対応状況</p> <p>上記の提言事項に対応するため、内部文書の定期レビュー管理表中に「内容(改正要/改正不要の判断根拠)」欄が追加されるとともに、記載事例も付記されるなどの対応が行われた。</p>			<p>①内部文書の定期レビュー管理表(記載例)</p>
<p>(第三者監査所見)</p> <p>提言事項を前向きに捉えたフォローが確実に実施されたことを確認した。その活動を評価したい。</p>			

平成 20 年度第 2 回定期監査 部門別 監査結果 (「再処理事業部」No. 7)

被監査部門	保安監査部 保安監査課		備考
監査実施日	平成 20 年 2 月 18 日	N	(参照規定類、等)
<p>(実地監査)</p> <p>1. 内部品質監査活動 2008 年度第 3 四半期の監査実施状況を中心に監査を実施した。第 3 四半期においては、年度監査計画において予定されていた 45 件の監査のうち、34 件が実施された。未実施の監査については第 4 四半期に監査時期が変更された等の適切な理由によるものである。 監査実施結果は、被監査箇所/監査実施日/監査内容及び監査結果が簡潔かつ適切に取りまとめられ、監査の概要を容易に理解できる工夫がなされている。また、監査時に提起した指摘事項、要望事項等は一覧表にとりまとめられている。これらの処置状況についても確実にフォローされていることを確認した。</p> <p>2. 調達先監査 2008 年度の調達先監査計画に基づいた監査が実施されている。 調達先監査報告書は、調達先監査に係る必要事項等は簡潔に取りまとめられており、重要事項(監査箇所、監査項目、監査結果等)が容易に理解できる書式となっている。また、より詳細な内容確認が可能となるように品質監査チェックシートも添付されており、工夫した報告書形式となっている。 さらに、特筆すべきは、調達先監査において JNFL 内部部署の課題を拾いあげ、報告書中に対応すべき課題として提起していることである。調達先監査時に確認された JNFL 内部部署の課題事項については、当該部署に対する特別監査が実施されるなど、品質システムの改善に対して有効な活動が実施されていることを確認した。</p> <p>3. 特別監査 前回の監査時に製品品質に着目した特別監査が計画段階であったが、当該監査が実施されていることを確認した。監査結果は、上述の報告書と同一の書式にとりまとめられ、事業部長まで報告されていることを確認した。</p> <p>4. 特別監査(高レベル廃液の滴下に係る監査) 事業部長指示により、上記の事項に関する特別監査が実施された。本件は、緊急を有する事項であることから、監査計画書策定から監査実施日まで約 1 週間で行われている。監査に際し、事前に 3 度の監査チーム打合せが行われ、チェック項目の整理、チェックシート作成が速やかに行われている。今回の監査は、緊急性が重要であるとの観点から、事前に被監査箇所にチェックシートを送付し、回答を得た後、不明箇所を面談で確認するという手法が取られている。実情を考慮した適切な対応であると判断する。現在、報告書を取りまとめ中であり、速やかな報告が行われるとのことである。</p> <p>5. 技術レベル審査(高レベル廃液の滴下に係る事項) 不適合等処理票において、処置方針決定段階におけるレベル審査は保安監査部長の役務である。本件については、不適合処理票に技術審査結果を記載した文書が添付され、保安監査部長承認が確実になされていることを確認した。</p>			<p>①2008 年度第 3 四半期監査実施状況(2009. 1. 30)</p> <p>②監査報告書(調達先監査)(14-AE14-08Z01-005)</p> <p>③監査報告書(特別監査)(14-AE06-08Z01-003)</p> <p>④監査報告書(特別監査)(14-AE19-08Z01-002)</p> <p>⑤監査実施計画書(特別監査)(14-AE06-08Z01-004)</p> <p>⑥監査チーム打合せ議事録(2009. 2. 13)</p> <p>⑦品質監査チェックシート(ガラス固化課対応)</p> <p>⑧不適合等処理票(No. A0869)</p>
<p>(第三者監査所見) 上記の監査範囲において、品質システムは非常に良好に機能していると判断する。内部品質監査と調達先監査とが有機的に関連した活動として機能しているとともに、報告書形式にも種々の工夫が見受けられる。効果的な監査活動が行われていることを評価する。</p>			

平成20年度第2回定期監査 部門別 監査結果 (「再処理事業部」No. 8)

被監査部門	品質管理部 品質管理課	備考 (参照規定類、等)
監査実施日	平成 21年 2月 18日	T
<p>(文書監査) 品質管理課が所管する右記の文書等は、過去半年間に改正されている。右記①は保安検査において示唆されたことがトリガーになっており、「作業環境」に係る部分の改正が行われている。 その他の文書を含めて、右記の文書は、いずれもQMSに関連したものである。社内規定類の改正・制定はQMS分野のPDCA展開の証の一面といえる。 (下記、提言事項参照)</p>		<p>①品質保証計画書 ②不適合等管理要領 ③不適合等管理細則 ④文書管理要領 ⑤記録管理要領</p>
<p>(実地監査) このたびの実地監査では、「高レベル廃液の滴下問題」に係る対応状況を対象にした。なお、当該事象の処置方針決定の承認レベルは、右記②に示されている「その他の安全性に係る機能に係るレベルの不適合等」(再処理工場長承認)に属する。</p> <p>1. 不適合検討WG活動 右記②、③に基づいた対応がなされており、品質管理課が事務局を務めている。 具体的には、事象発見後に速やかに不適合等処理票 (No. A0869) が起票され、不適合検討WG (第111回) が開催されて不適合の処置方針の審議が行われている。同時に同WGにて組織要因に遡った根本原因分析の実施の要否のスクリーニングを実施し「②、③を準用した根本原因分析の実施が必要」との判断がなされた。また、不適合の処置方針については保安監査部による技術審査結果 (処置方針決定段階) として、WGが策定した方針の妥当性が確認されている。なお、不適合検討WGは再審議 (第114回) も行っている。</p> <p>2. 根本原因分析チームの活動 上記と同じく、右記②、③を準用した対応がなされて、品質管理課が事務局を務めている。 規定を準用し、根本原因分析の実施の承認、及びチームメンバーの選任がなされ、チーム活動が推進されている。</p>		<p>⑥文書作成・改正細則 ⑦不適合等処理票 (No. A0869) (No. A0875) ⑧不適合検討WG議事録 (第111回) ⑧不適合検討WG議事録 (第114回) ⑨技術審査結果 (保安監査部) ⑩根本原因分析チーム メンバー表</p>
<p>(第三者監査所見) QMSに関して、再処理事業部における統括・事務局業務を精力的に果たしている。</p>		
<p>(提言事項) 1. 上記の文書④及び⑤において、「記録」の定義が、微妙に異なっている。規定に定める「定義」は全社で統一した一種類であることが望まれる。 2. 「記録」は「文書」の一種である。文書④及び⑤は統合して記載した方が、読者には便利である。(本件、すでに品質管理課でも1. 項の提言事項を含めて考慮中であるとのことである)。 3. 根本原因分析に係る手続き・運用に関して、例えば、文書②の 7. (3) 項と、文書③の 7. (2) 項でかなりの重複記述がある。「要領」と「細則」のあり方の問題はもとより、文書の訂正管理、及び読者の利便性を考えると、重複記述の回避に工夫が望まれる。</p>		

被監査部門	運転部 ガラス固化課	備考
監査実施日	平成 21 年 2 月 18 日	N (参照規定類、等)
<p>平成 21 年 1 月 21 日に発生した「高レベル廃液ガラス固化建屋 固化セルにおける高レベル廃液の滴下」事象を受け、担当課であるガラス固化課より今回の発生事象に関する状況説明ならびに課長へのヒアリングを行った。</p> <p>なお、現在、保安監査部の特別監査ならびに特別編成された根本原因分析チームによる調査が鋭意実施中であることから、本事象に係る原因究明及び評価等についてはその結果を待ちたい。</p> <p>(課長へのヒアリング)</p> <p>監査チームは、今回の事象の経緯及び対策等について、課長を含むガラス固化課メンバーより説明を受けた。なお、監査チームからの質問事項のほとんどについて、課長よりその回答を得た。</p> <p>1. ヒアリングより確認された事象</p> <p>①高警報発報に伴い、ITV カメラで漏えい液受皿の状況を確認した結果、液位計の指示値と ITV カメラによる液面高さ(課長及び統括当直長が確認)が大きく異なっていることが判明したとの説明を受けた。</p> <p>②閉止フランジ取付けに際しては、金属ガスケットが再使用された。 配管内の溶液の排出に際しては、ボルトを緩め、隙間より内部の溶液排出を実施した。本操作により、溶液が全て出たと考え、再度同一ガスケットによる締付けがなされた。</p> <p>③現在、ガラス固化課は、当該事象への対応を第一優先事項として作業を実施している。</p> <p>2. 再発防止対策</p> <p>今回の事象発生を受け、速やかに再発防止対策が立案・実行されている。その主なものを下記に示す。</p> <p>①エアリフトのパージ空気流量の変動防止</p> <p>1)流量計の指示値を定期的に監視することを手順化する。</p> <p>2)流量計調節弁への近接防止と容易に動かないような調節弁の養生を実施する。</p> <p>②閉止フランジの取付け方法の見直し</p> <p>金属製のガスケットを再使用したためにシール機能が確保できなかったことから、セル内の廃液等の系統に設置する閉止フランジの取付け作業に際しては、ガスケット再使用は禁止する。</p> <p>③重要な槽の液量変化監視ルールの強化</p> <p>現状実施している定期的な液量の記録に加え、監視制御盤におけるトレンドにより長期的な変動監視を行うことをルール化する。</p> <p>④エアリフトのパージ空気流量管理方法の改善</p> <p>エアリフトのパージ空気流量計を巡視点検の対象とし、適正なパージ空気流量を確認するとともに、適正なパージ空気流量を現場のパージ空気流量計に見易く掲示する。</p>		<p>①高レベル廃液ガラス固化建屋 固化セルにおける高レベル廃液の滴下について(報告)[公開版]</p>
<p>(第三者監査所見)</p> <p>「高レベル廃液ガラス固化建屋 固化セルにおける高レベル廃液の滴下」事象に係る現在の対応状況を所管部門に対するヒアリング形式による説明を受けた。</p> <p>なお、当該事象に係る原因究明ならびに対策等については、現在、実施中の JNFL 内での取りまとめ結果を待ちたい。</p>		

被監査部門	運転部 分離課	備考
監査実施日	平成 21年 2月 19日	T (参照規定類、等)
<p>分離課に対しては、次の切り口で監査を行った。</p> <p>1. 日常業務における記録の管理 分離施設巡視・点検日誌、高圧ガス製造設備巡視・点検記録、当直長運転日誌、及び、作業指示書を任意抽出で閲覧した(右記①～④)。それぞれの記録類は責任の明確化、及び審査・承認プロセスの機能状況が適切であると判断できる。作業指示書は、作業項目ごとに非常に詳細に記載されている。 また、データに特異値が現れた場合に、その識別が確実に行われ、課長が決裁している状況を観察した。</p> <p>2. 他部門との連携(責任分界) 前流部門は、主として前処理課、後流部門は主として精製課である。電算化された帳票により、所定の条件を満たしていることを確認して受け渡しが行われていることを右記⑤の事例で確認した。 また、部品の交換に関して、依頼側と施工側の連携の仕組みについても右記⑥で確認した</p> <p>3. 不適合管理 所定の手順・ルールに基づいて、適切に対応している状況を確認した。不適合事象(精留塔の蒸気温度高警報の発報)の水平展開として、運転手順書の改正に反映された事例をエビデンスで確認した。</p> <p>4. コミュニケーション 運転日誌の内容が分離課の朝会にて確認・周知される仕組みになっている。また、マニュアル類の改正について当直部門に伝達されている状況をエビデンスで確認した。分離課の課会での伝達項目の中に運転手順書の改正箇所の紹介が組み込まれている事例も確認した。的確な情報共有に注力している状況を汲み取ることができた。 なお、「高レベル廃液の滴下問題」に関する社長メッセージが、保安教育の場で教育終了後に課長から課員へ伝達されたことを聴取した。</p> <p>5. リスク管理 予兆管理を分離課の業務目標の中にも組み入れており、右記⑦を策定して取り組んでいる状況をエビデンスで確認した。現在はデータ収集の段階であると理解するが、実用工学的に適用可能となる時期が待たれる。</p>		<p>①分離施設 巡視・点検日誌</p> <p>②高圧ガス製造設備 巡視・点検記録 (分離建屋)</p> <p>③当直長運転日誌 (第2ブロック)</p> <p>④作業指示書 (H21. 2. 18の例)</p> <p>⑤溶液移送データシート</p> <p>⑥作業票</p> <p>⑦A5-M6-07-027-01 分離建屋 予兆管理 マニュアル</p>
<p>(第三者監査所見) 分離課の日常業務が定められた手順・ルールに従って実施されていることが確認できた。また、的確な情報共有に注力している状況を汲み取ることができた。</p>		
<p>(提言事項) 記録類の管理が、総じて良好であることを上述したが、例えば、任意抽出した巡視・点検日誌の中で記録確認者が確認できない事例があった。QMSにおいては、点検・確認行為の責任の明示は重要であるので、何らかの方法で明示を励行することが望まれる。</p>		

平成 20 年度第 2 回定期監査 部門別 監査結果 (「再処理事業部」No. 11)

被監査部門	保修部 計装保修課	備考
監査実施日	平成 21 年 2 月 19 日 N	(参照規定類、等)
<p>1. 品質目標 平成 20 年度第 2 四半期の業務目標・品質目標を閲覧した。保修部の管理項目をもとに、計装保修課の実施計画が策定されている。計装保修課の重点項目は太字で示されており、重点的に対応する観点からは効果的な記載方法となっている。また、各実施項目に対する達成指標は判定可能な記載とする努力がなされており、実行レベルを把握する上で有効である。第 1 四半期の部長コメントは、確実にフォローされている状況を確認した。</p> <p>2. 保修業務実施状況 高レベル廃液の滴下に関連するガラス固化課からの依頼業務を取上げ、業務の実施状況を確認した。 業務実施に際しては、依頼箇所から作業票が発行される。計装保修課長の承認のもと、業務要領書が速やかに作成され、課長承認が行われている。本業務要領書には作業手順書も添付されており、その手順に従った作業が適切に行われていることを確認した。</p> <p>3. 不適合対応 計装保修課が関連した不適合として、「高高警報の発報」に関する不適合処置を確認した。本件は、流量計の保修作業のため、タイマー設定値を変更したものの保修作業終了後、その値を初期の値に戻さなかった事例である。当該事例に対しては、不適合等処理票が起票され、不適合 WG による議論等がなされ、適切に処置が行われている。計装保修課では、今回の不適合の原因が作業に用いた管理リストの記載内容であると判断し、当該作業に関する規定を改正するとともに、毎日行われている計装保修課の朝会等において課内周知が確実に実施されていることを確認した。</p> <p>4. 教育・訓練 平成 20 年度の保修部の教育・研修スケジュールをもとに、計装保修課の訓練計画が立案されている。計装保修課は幅広い機器・装置に対する保修業務への対応が要求されることから、約 20 件に及ぶ訓練件名に対して平成 23 年までの長期に渡る計画が策定されている。平成 20 年度の訓練実績は実績リストとして取りまとめられており、確実な管理が実施されている。各研修終了者は、研修受講報告書が作成・提出されている。研修者の意見・感想とともに課長評価も的確に行われており、有益な教育・訓練が実施されていることが窺われる。</p> <p>5. リスク管理 計装保修課は、種々の保修作業に従事することから、作業に伴うリスク低減を目的として「リスクアセスメント実施マニュアル」に基づいたリスク評価が行われている。上記規定中には、リスクレベル、リスクレベルに対する対策区分等が規定されている。上記規定に従い、作業件名に対するリスクアセスメント管理表による評価が適切に実施されていることを確認した。</p>		<p>①2008 年度業務目標・品質目標(第 2 四半期)の達成状況(計装保修課)</p> <p>②作業票(依一KA-運ガ-08-107)</p> <p>③業務要領書(固化セル漏えい液受血液位計の点検)(2009. 1. 19)</p> <p>④不適合等処理票 (No. A0730)</p> <p>⑤再処理事業部 作業実施細則(再処理施設) (A4-N2-09-002-14)</p> <p>⑥平成 20 年度保修実技訓練スケジュール (2009. 2. 5 Rev. 14)</p> <p>⑦計装保修課 保修訓練予定表</p> <p>⑧2008 年度 GL 建屋訓練計画 (2009. 2. 9 Rev. 20)</p> <p>⑨保修実技訓練研修受講報告書(圧力伝送器・圧力スイッチ保修訓練) (2008. 8. 20)</p> <p>⑩リスクアセスメント実施マニュアル (A5-P2-19-001-03)</p> <p>⑪リスクアセスメント管理票(再工保計-08-332)</p>
<p>(第三者監査所見) 上記の監査範囲において、品質マネジメントシステムは良好に機能し、風化することなく継続していると判断する。</p>		

平成 20 年度第 2 回定期監査 部門別 監査結果 (「再処理事業部」No. 12)

被監査部門	運転部 精製課	備考 (参照規定類、等)
監査実施日	平成 21 年 2 月 19 日 T	
(文書監査)	無し。	
(実地監査) [現場監査を含む]	<p>1. 現場巡視 監査当日に作業が行われている硝酸ウラニルサンプリング用フード室の作業現場、及び中央操作室を巡視した。 硝酸ウラニルサンプリング用フード室で実施されていた作業は、「設備点検におけるドレン廃液の処理作業」であり、事前に作業票が発行され、作業体制表も策定されていることを確認した。</p> <p>中央操作室には各種の手順書が整然と配備されている。その最新版の配備管理は、右記②の帳票を用いて、毎月 1 回のチェックが入念に実施されている状況を確認した。チェック者の明示があり、課長の確認が行われている。</p> <p>2. 各種の記録類 精製課の日常的業務に係る記録類(右記③～⑥)を閲覧した。特段の危惧事項は観察されない。</p> <p>3. 不適合管理 右記⑦の事例の処理票を閲覧した。所定の手順による対応がなされている。再発防止処置として、ウラン最終濃縮工程の運転手順書が改正され、操作・確認事項に関して詳しい追記が行われたことをエビデンスで確認した。</p> <p>4. 警報対応手順書 精製課では多くの警報対応手順書を整備している。監査対象として、不適合処置の一環として改正が行われた事例を取り上げた。KA 建屋 MOG 設備排風機の一時的な停止に係る事象の発生に対するものであり、右記⑧等の手順書が改正されたことを確認した。</p>	<p>①作業票(設備点検におけるドレン廃液の処理)</p> <p>②最新版図書リスト 兼 図書配備状況確認表</p> <p>③二酸化炭素消火設備 巡視・点検記録</p> <p>④精製建屋 巡視・点検日誌</p> <p>⑤作業指示書 (第 3 ブロック AC)</p> <p>⑥第 3 ブロック当直長 運転日誌</p> <p>⑦不適合処理票 (No. A0763) ウラン濃縮缶の圧力変動</p> <p>⑧A5-M7-07-079-06 槽類オフガス処理設備の警報対応手順書</p>
(第三者監査所見)	<p>精製課の日常業務が、定められた手順・ルールに従って実施されていることが確認できた。不適合管理、及びそれをトリガーとした手順書の改正がタイムリーに実施されている。</p>	
(提言事項)	<p>中央操作室に配備されている多数の手順書の最新版管理が完璧であることが確認できた。一方、硝酸ウラニルサンプリング用フード室に備え付けられている放射線管理計画書が旧版であった。約 30 種類の作業手順が一括で収納されている手順書集といえるものである。その 1 種類が追加されたために表紙の改正番号が更新された経緯があり、当日に実施された作業自体は最新版に基づくものであった。とはいえ、作業・検査・製造に使用される文書の最新版管理は重要であるので、管理方法の工夫が望まれる。</p>	

平成 20 年度第 2 回 第三者定期監査日程及び出席者
(再処理事業部)

実施日	実施時刻	被監査部門	実施内容	出席者	実施場所
2月17日	9:30~10:00	全被監査部門	オープニング ミーティング	対応者: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 事務局: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	再処理事務所 異常時 対策室 2
	10:00~11:40	技術部	監査	対応者: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	
	13:00~14:30	施設建設部	監査	対応者: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	事務本館 502 会議室
	14:30~15:50	核物質管理部	監査	対応者: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	
	15:50~16:10	核物質管理部	監査	対応者: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	
	16:30~17:00	保修部	監査	対応者: <input type="text"/> <input type="text"/>	再処理事務所 会議室 B1-B/2
2月18日	9:30~10:00	運転部	監査	対応者: <input type="text"/>	再処理事務所 会議室 B1-C/2
	10:00~12:00	保安監査部	監査	対応者: <input type="text"/> <input type="text"/>	
	13:00~14:30	品質管理部	監査	対応者: <input type="text"/> <input type="text"/>	再処理事務所 会議室 B1-B/2
	14:30~16:30	運転部	監査	対応者: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	

注記：個人名はプライバシー保護のためマスキングとする。（日本原燃）

