

W01430767号-4

平成 19 年 9 月 5 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 クリス ウォルターズ



平成 19 年度 第 1 回定期監査 報告書 (その 4) 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駸字沖付4-108
監査名	平成 19 年度 第 1 回定期監査
監査対象部門	(その 4) 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	平成 19 年 7 月 12 日、13 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 19 年度 第 1 回 定期監査の視点

2.1 これまでの監査経緯

今回の監査視点を述べる前に、先ず、これまでの定期監査の概略経緯をまとめておく。

(1) 第 1 回定期監査(平成 16 年度第 1 回)

日本原燃株式会社殿(以下、JNFL という)の「品質保証体制の確立に係わる改善策(以下、「改善策」という)」が、その実行の規範となる規定文書類に適切に反映されているか否かを評価した。但し、埋設事業部は監査対象ではなかった。

(2) 第 2 回定期監査(平成 16 年度第 2 回)

監査対象の一部に埋設事業部が加わり、「室」部門及び再処理事業部にて実施された「改善策」の水平展開として、当該改善事項が埋設事業部の既存規定類に織込み済であることの検証、及び品質目標の設定/展開状況等に関する監査を行った。

(3) 第 3 回定期監査(平成 17 年度第 1 回)

上記第 2 回目の監査で対象とした活動内容が維持・継続・改善されているか否かを観察する中で、それぞれの活動項目における P D C A の展開度の確認に注力した。

(4) 第4回定期監査 (平成17年度第2回)

「改善策」に係る事項を中心にして、監査項目を任意抽出する態様を取り、前回同様に、品質保証活動のP D C Aの展開継続状況の確認を行った。

(5) 第5回定期監査 (平成18年度第1回)

工事発注・運転行為・保守活動に係る一連のプロセス監査を、可能な限り取入れた。適切な活動がない部門に対しては任意抽出監査項目について、品質保証活動のP D C Aの展開継続状況が維持されているか否かの確認を行った。

(6) 第6回定期監査 (平成18年度第2回)

前回の定期監査と同様に、プロセス監査を主体とし、埋設事業部に関しては4案件を抽出して、日常の業務プロセスが所定のルール／手順に従って適切に展開されていることを検証した。

2.2 平成19年度 第1回定期監査(今回)の視点

これまでに実施された定期監査を通じて、常時の品質保証活動にP D C Aを意識する機運が根付いていることを観察してきた。その一つの証は、規定文書類の新規制定／改正活動の充実であった。

定期監査が4年目になることを考慮して、「室」部門及び再処理事業部に関する平成19年度の定期監査では、「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』を行って、各項目のP D C A展開の定着状況と、その結果としてもたらされる品質保証活動の充実状況を確認・評価することとした。併せて、これまで実施機会がなかった「現場監査」を取り入れることとした。埋設事業部に関しては、「改善策」に係る位置づけの特殊性に鑑みて、平成19年度の監査視点を表1の通りとした。

表1 埋設事業部に関する監査視点 (平成19年度)

① 前回の定期監査以降に実施された規定類の新規制定／改正状況、及び実行状況

埋設事業部に関しては、「改善策」の水平展開として『改善策の理念が既存規定類に盛り込まれていることの確認』が第三者監査の起点であったことを踏まえて、前回の定期監査以降に実施された規定類の新規制定／改正状況、及び当該規定類に基づく品質保証活動の実行状況の確認を行う。但し、監査過程では、背景にある「改善策」を常に念頭に置くものとする。

② 現場監査

JNFL全体として、初めての機会となる現場監査を取り入れる。埋設事業部に関しては、下記の部門を対象とする。

- ・ 低レベル放射性廃棄物埋設センター 土木課
- ・ 低レベル放射性廃棄物埋設センター 運営課

③ 前回監査結果のフォロー

定期監査においては、「今後のより優れた運用を期待する事項」が見出された場合、採否を被監査部門に一任する位置づけにおいて、参考提言を行っている。当該提言を採択してフォローした部門に関しては、その状況を確認する。

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、意図する品質保証活動の理念や実行手順が規定文書類に適切に織り込まれていることを確認するものである。これまでの定期監査の過程で既に多くの規定文書類を監査対象にしてきたので、被監査部門に新規制定又は改正された規定文書類（規程、要則、要領、細則、マニュアル類）がある場合のみ紹介を受けることとした。

なお、「現場監査」に際しては、先ず、監査対象業務に係る規定文書類の内容把握を行い、この過程での気付き事項があれば提起することとした。

実地監査は、「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、監査対象部門に対しては、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り、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

■文書監査では、次のいずれかを基準とした。

- ① 品質保証活動への要求事項として策定された「改善策」*

*：「再処理施設 品質保証体制点検結果報告書(改訂)」の添付17に示される「品質保証体制の改善策の具体的内容」

- ② 監査対象としている社内規定の上位規定及び関連規定類
③ JEAC 4111-2003

■実地監査では、品質保証に係る活動の実行状況の適切性を確認するという目的に照らして、当該実行活動を律している規定文書類の最新版を監査基準とした。

5. 監査結果の評価表示

監査結果は下記の区分で表示することとした。部門ごとの監査事項が複数であり総合所見が「良好」という判定であっても、提言事項があれば提起することとした。

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	規定文書類に定められている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	規定文書類に定められている要求事項が実践・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

埋設事業部の監査対象部門に対する監査結果の詳細を添付—1に記載した。監査の日程と出席者を添付—2に示す。

埋設事業部に対する総括所見は、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。なお、全社対象の総括については「全体総括編（W01430767号-0）」を参照していただきたい。

① 「指摘事項」及び「観察事項」は観察されない。

サンプリング方式を適用して規定文書類及び帳票・記録等を閲覧しつつ説明を受けた範囲では、このたび監査対象としたいずれの部門にも「指摘事項」及び「観察事項」は観察されなかった。この状況は前回の監査と同様であり、ルール／手順を適切に文書化したうえで、決めたルールを決めた通りに守りつつ業務が遂行されている状況が定着していると見なせる。

② 「品質保証に係る活動」のPDCA展開が維持・継続されている。

PDCA展開はいろいろな局面で評価することになるが、具体的な現れの一つは、規定文書類の新規制定や改正である。このたびの監査では、廃棄物埋設施設 品質保証計画運用要領、不適合管理実施要領、予防処置実施要領など、品質保証活動の点で非常に重要な規定類の改正が行われていることを確認した。また、現場監査の過程で確認した要領・細則類の中には多くの改訂履歴を有するものがあり、実施した業務活動を評価・反省しての改善対応と理解する。PDCA展開マインドの高さを評価したい。

③ 初めての現場監査の結果は良好である。

このたびの定期監査では、全社的にも初めて現場監査を実施し、埋設事業部に関しては、2部門の業務を対象にした。個々の業務案件自体の規模は大きなものではないが、監査当日に実施される案件の中から任意性を持って抽出できたといえる。なお、現場業務の進行を監査に合わせて調整することは避けたので、事後の記録等で監査した場面もあったが、いずれの現場においても、業務手順書などの文書管理、チェックリストの整備と活用、業務担当者の責任の所在、報告とコミュニケーション等の切り口において良好な状況を観察した。

④ 前回の定期監査での「提言事項」が前向きにフォローされている。

前述したように、定期監査においては、「今後のより優れた運用を期待する事項」が見出された場合、採否を被監査部門に一任する位置づけにおいて、参考提言を行っている。以前の提言事項に関して、埋設事業部関係では、3件のフォローが実施された。レベルの高低は別として、手順書やマニュアルへの反映が行われており、個人差のない業務遂行に資するべく、参考提言を前向きに捉えたフォロー活動を評価したい。

⑤ 記録の正当性の追及に留意することが望まれる。

このたびの定期監査で「記録の記載方法」が話題になった折に、鉛筆書き（消去可能な記載）の可否について埋設事業部の文書管理に関する規定には自明である事から明記していないとのことであった。

昨今の社会の関心事の1つに「記録の正当性の問題」がある。「記録の正当性」に関する企業・組織の姿勢を示す観点から「消えない用具による記録作成」を社内規定に明記することの意義は高いと考える。

以上

埋設事業部に関する監査結果
(部門別の詳細版)

部門別 監査結果 (埋設事業部 No. 1)

被監査部門	埋設事業部 低レベル放射性廃棄物埋設センター 土木課	備考 (参照規定類、等)
監査実施日	平成 19 年 7 月 12 日	
<p>(文書監査) 下記の現場監査の一環として、関係する規定類を閲覧した。実地監査の部分に一括記載する。</p> <p>(実地監査) [現場監査] 「モルタル充てん作業」を対象にして現場監査を実施した。当日は作業対応日ではなかったため、2号埋設設備の現場視察を行って現場状況を理解したのち、事務所にて、作業に関連する規定類/記録類の閲覧と聞き取りを併用した監査を進める態様とした。</p> <p>1. 規定/手順書等 当該業務に係る一連の規定は右記の通りである。 「要領」には基本理念が規定されており、充てん材充てん・覆いの基準(別表-6)や土木保守管理範囲(別表-7)なども含まれている。充てん作業では運営課との連携がとられるが、その状況を示すエビデンス(授受すべき連絡文書)で確認できた。</p> <p>作業過程で実施する各種の試験とその合否判定基準、及び JNFL の立会項目は「充てん業務品質管理基準」に明示されており、天候、気温等に注力した作業実施の可否判断の目安も「土木操業管理細則」に明示されている。 当日は作業日でないため、細則に基づく実践状況をエビデンス(充てんモルタル作業記録)で確認した。定められた様式(様式-7)において、必要事項が漏れなく記載され、立会を含む責任の明確化にも懸念事項は観察されない。測定に使用した機器が、機器番号とともに明記されており、台帳との照合によって校正状況がトレースできた。</p> <p>上述した規定類は、非常に多くの改正履歴を有している。業務の実績・経験を踏まえた改善活動が継続してきたと理解し、PDCA 展開の証の一つとして評価したい。</p> <p>2. 規定類の改正に伴う、関係者への教育等 業務に関連する規定類が改正された場合、その内容を関係者に周知することが重要である。その実行状況をエビデンス(力量評価表)で確認できた。タイムリーに教育が実施されている。</p> <p>3. 巡視点検 構築工事が竣工した以降は、「保守管理細則」に基づいた構造物巡視・点検が所定の周期で実施される。その状況をエビデンスで確認(H19.3.30の記録)できた。</p>		
<p>(第三者監査所見) 上記の監査範囲において、品質システムは良好に機能していると判断する。</p>		

- 土木管理要領
E51901-001-20
- 土木保守管理細則
F51901-004-14
- 土木操業管理細則
F51901-003-24
- 埋設設備充てん業務
品質管理基準
G51901-007-17

部門別 監査結果 (埋設事業部 No. 2)

被監査部門	埋設事業部 低レベル放射性廃棄物埋設センター 運営課	備考 (参照規定類、等)
監査実施日	平成 19 年 7 月 12 日	
<p>運営課は廃棄体の受入から埋設施設への輸送、定置作業と埋設施設の保守管理を主業務としている。これらの業務から当日の作業を勘案して、建屋内ホイス ト設備の定期点検作業と低レベル放射性廃棄体の外観検査を現場監査の対 象として任意にサンプル抽出した。</p> <p>(実地監査) [現場監査]</p> <p>(I) 建屋内ホイス ト設備の定期点検</p> <p>1. 点検作業管理手順書 ホイス ト設備の定期点検作業は右記の手順書に従って実施される。作業は協 力会社との連携で行われるが、立会区分、記録確認のホールドポイントは適切 に設定されている。後述の小集団活動(定期点検作業手順書の整備と適切な運 用)の成果であり、具体的な作業手順及び合否判定基準を含めた作業管理が明 確になっている。</p> <p>2. 調達管理(工事仕様書と業務管理要領書) 当該業務は外注契約として発注されている。右記の発注仕様書の要求事項を確 実に反映した業務管理要領書が協力会社で作成され、適切な手順を経て承認さ れている。従来の要求仕様は受注先企業の社内基準を流用したものが多く含まれて いたが、手順書の新規制定によって、JNFL としての要求仕様(具体的な作業手 順、管理区分及び合否判定基準等)が明確になるように改善されたことは高く評 価できる。</p> <p>3. 点検作業の実施 点検作業は、建屋内ホイス ト設備点検作業管理手順書を反映した業務管理要 領書の「ユーティリティ設備他定期点検作業手順書兼チェックシート」に従っ て実施される。当該工事は着手直後の段階で実績記録が少ないため、他の工事 (換気空調設備定期点検)での類似監査をおこなって、試験検査立会及び作業 管理確認が適切に実施されていることを確認した。</p> <p>(II) 廃棄体の外観検査 低レベル放射性廃棄体の外観検査は右記の規定に定められている。監査当日 に当該検査は実施されていなかったが、検査ライン及び遠隔カメラによる合否 判定状況(デモ写真)を確認した。品質保証に係る危惧事項は観察されない。</p>		<p>建屋内ホイス ト設備 点検作業管理手順書 G51802-063-00</p> <p>2007 年度低レベル放 射性廃棄物埋設セン ターユーティリティ 設備他定期点検業務 仕様書 H51802-07-仕 005-01</p> <p>廃棄体検査管理細則 F51802-002-17</p>

(前々回監査結果のフォロー状況)

前々回の定期監査（平成 18 年 5 月）において下記の提言事項（採否は任意）を提起した。当該提言事項を前向きに捉えて対応方針を決定したことが前回の監査で報告された。今回は実施状況を確認した。対応状況を下段に付記する。

■提言事項（判定基準、及び点検成績書の記載方法）

①判定基準は受注先企業の社内基準を流用したものが多く、重要な点検項目については JNFL 殿の要求仕様として提示できるようにする検討が望まれる。

→小集団活動（運営課・協力会社 A 社の合同チーム）として、下記 2 件の点検工事について各機器の点検項目毎に判定基準値（要求値）の明確化が図られた。活動期間：H18 年 10 月 2 日～11 月 14 日
対象工事：○換気空調設備（2 次管理区域）
○1 号埋設クレーン設備

なお、小集団活動では要求値の明確化だけでなく、従来の点検作業における種々の問題点の改善がなされた。即ち、従来の定期点検ではベテラン技術者のノウハウに頼って、手順書には具体的な作業手順が示されていないが、各機器の点検項目、立会、記録確認のホールドポイント、合否判定基準値等を明確化した「作業管理表」と「作業手順書兼チェックシート」が整備された。

その後、この活動はろ過水供給系設備、液体廃棄物処理施設、固体廃棄物処理施設、建屋内ホイス設備等の 15 件の設備に拡大され、これらは 15 件の保修作業管理手順書として制定された。これによって、安全・品質管理の向上、ヒューマンエラーの防止、ベテラン技術者の技術の伝承等に今後大きく寄与することが期待される。協力企業と連携を取った全員での活動は、品質保証活動の継続的改善の証として高く評価できる。

② 点検成績書の記載方法（判定者の明確化等）の改善

→ 判定者を明示した記録様式が平成 19 年度の定期点検から適用されたことを換気空調設備の点検成績書等の例で確認した。

なお、作業日報等の課長承認において、承認可否判断の根拠となる事項を具体的に記述するように管理者が部下に指導している事例を観察した。管理者の任務と責任を身を持って示した非常に良い OJT 教育と評価できるのでここに付記する。

不適合対応

H19 年 3 月に発生した不適合（排水監視設備の誤った排水サンプル水容器への移し替え）については、運営課での是正処置と放射線管理課での予防処置が不適合管理要領、予防処置実施要領に従って適切な処置がなされていることを確認した。これも PDCA 活動が良好に展開されている証と解釈できる。

(第三者監査所見)

上記の監査範囲において、品質システムは良好に機能していると判断する。

部門別 監査結果 (埋設事業部 No. 3)

被監査部門	埋設事業部 安全管理部 品質保証課	備考
監査実施日	平成 19 年 7 月 12 日	(参照規定類、等)
<p>(実地監査)</p> <p>1. 前回監査結果のフォロー 前回の定期監査において、「内部品質監査所見を導いた根拠が判然としない事例があるので、より深みのある記述にする検討」を提言（採否は自由）していた。本件、右記のマニュアルに参考記載例（様式-5）を示すことで、改善が徹底された。 最近実施された臨時内部監査（H19.5.10）の報告書を閲覧したところ、監査結果が非常に具体的に記載されており、監査側、被監査側ともに監査経緯を的確に認識できるようになっている。従前方式からの飛躍が観察できた。</p> <p>2. 最近改正が実施された規定類と、その適用状況 品質保証課が事業部内の品質保証活動における多くの事務局機能を司っていることに鑑みて、上記第 1 項のほか最近改正が実施された右記の規定類を取り上げて監査を実施した。品質保証課では課の業務目標として「品質管理文書の適正化」を掲げていたが、その一環としての成果であると理解する。各規定とも、多くの改正内容を含んであり、PDCA 展開の証の一つとして評価したい。</p> <p>①廃棄物埋設施設 品質保証計画運用要領 (E50052-003-08) 本要領は「保安規定」の直属下位に位置づけられるものである。「記載事項の明確化と適正化」に注力した多くの改正内容を含んでおり、関連部門からのコメント反映、及び埋設施設安全委員会での審議を経て、事業部長が発行している。規定は読者（社員）が理解し易いものであるべきであり、このたびの改正の取り組みは好ましい。</p> <p>②不適合管理実施要領 (E50052-202-09)、その他 品質保証活動として重要な「不適合管理」に関して、報告／検討／決裁の迅速性と合理性に注力し、是正処置との連携を強化した改正であると理解した。併せて、記載内容の適正化にも取り組み、改正箇所は多岐に亘っている。なお、直属下位の不具合管理実施手順書、ならびに、密に関連する予防処置実施要領についても、一貫して同時改正が実施されている。 最近発生した不適合（排水監視設備排水移し替え時の誤作業）の対応が、水平展開／予防処置の検討を含めて、改正された要領に従って適切に実施されたことをエビデンスで確認できた。</p>		<p>■内部品質監査 実施マニュアル G50052-001-06</p> <p>■廃棄物埋設施設 品質保証計画運用要領 E50052-003-08</p> <p>■不適合管理実施要領 E50052-202-09</p> <p>■不具合管理実施手順書 G50052-006-01</p> <p>■予防処置実施要領 E50052-203-08</p>
<p>(第三者監査所見) 上記の監査範囲において、品質システムは良好に機能していると判断する。</p>		

部門別 監査結果 (埋設事業部 No. 4)

被監査部門	埋設事業部 安全管理部 放射線管理課	備考 (参照規定類、等)
監査実施日	平成 19 年 7 月 13 日	
<p>1. 前回監査結果のフォロー状況</p> <p>前回の定期監査 (平成 18 年 11 月) において、下記の提言事項 (採否は任意) を提起し、放射線管理課では当該提言事項を前向きに捉えて対応方針が決定され、マニュアルの改定が行われた。今回この実施状況をフォローした。</p> <p>■提言事項 (廃棄物埋設施設放射線施設管理マニュアルの記載方法)</p> <p>廃棄物埋設施設放射線施設管理マニュアルに以下の項目を追記することが望ましい。</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 補正式の明示 ② 補正作業 (ルーチン外業務) を行うことの許可権限者の要否 ③ 補正值の妥当性確認方法 <p>→ 積算線量計読取装置 (TR) の操作に関するものであり、補正作業を行う場合の手順が上記マニュアルに追記された。ルーチン外作業である補正作業を行う場合の許可権限者 (課長) の記載、補正式の記載、補正值の確認手順が明記された。なお、マニュアル改定後には当該作業は発生しておらず、この実施記録はない。</p> <p>提言事項を自主的に採用し、品質保証活動の PDCA を展開して継続改善に努めている状況を評価したい。</p> <p>なお、前回の監査で記録の一部に鉛筆書きのものが観察された。これに対して、放射線管理課では手書き記載の場合の注意事項「手書き記載の際には、容易に消えない物で記載すること」を上記マニュアルの備考欄に記載している。</p>		<p>廃棄物埋設施設放射線施設管理マニュアル G50401-22-13</p>
<p>(第三者監査所見)</p> <p>前回の監査で提起した参考提言を前向きに捉えたフォロー実施の活動を評価したい。</p>		

平成 19 年度第 1 回 第三者定期監査日程及び出席者
(埋設事業部)

実施日	実施時刻	被監査部門等	実施内容	出席者	実施場所
7月12日	9:30~9:50	全被監査部門	オープニング ミーティング	対応者: [] [] [] [] [] [] [] 事務局: [] [] [] []	濃縮・埋設 事務所 1階A
	10:00~12:00	低レベル放射性廃 棄物埋設センター	監査	対応者: [] [] [] [] [] []	
	13:00~15:00	低レベル放射性廃 棄物埋設センター	監査	対応者: [] [] [] [] [] []	
	15:00~17:00	安全管理部	監査	対応者: [] []	
7月13日	9:00~10:00	安全管理部	監査	対応者: [] [] []	
	13:00~14:00	全被監査部門	クロージング ミーティング	対応者: [] [] [] [] [] [] 事務局: [] [] []	

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）。