

PRJ11100234849 号-4

日本原燃株式会社 殿

2020年2月28日

ロイド・レジスター・グループ・リ
インスペクションサービス 事業部長

2019年度 第2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駈字沖付 4-108
監査名	2019年度 第2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	2019年12月19日および20日
担当監査員	(ロイド・レジスター・グループ・リミテッド)

2. 2019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・グループ・リミテッド（以下、LRと記す）は、日本原燃に対して、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（以下、「改善策」と記す）」および、2009年1月に再処理工場での「高レベル廃液の漏えい」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た。

その結果、「アクションプラン」の総括、「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）の対応状況など、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った。

一方、日本原燃において、2018年度第3回保安検査で「核燃料物質により汚染された物品の不適切な管理について」指摘を受けるなど、QMS上の問題が発生していることに鑑みて、LRはQMSの活動の継続的な改善状況について2019年度の定期監査を実施することにした。

2. 2019年度 第2回定期監査の対応方針

今回は、QMSの遵守状況と有効性について客観的な評価などを行うことを目的とし、第三者機関としての知見を有効に活用するという観点から、引き続きQMS活動の実施状況について監査を行うこととした。その際、しゅん工に向けた取り組みや取り組んでいる課題への対策が適切に展開され実施されているかを確認するとともに、品質保証体制の改善策が風化・形骸化していないかも含めることとした。

具体的には、労働災害が発生している状況を踏まえ、日本原燃および協力会社が一体となった安全確保の取り組みの状況や調達先の管理状況を確認すること、ならびに品質目標への実施状況について監査を実施することとした。

以上の対応方針をもとにした、2019年度 第2回定期監査の実施事項を表1に示す。

表1 2019年度 第2回定期監査の実施事項

監査実施項目
(1)QMS活動の実施状況
①日本原燃および協力会社が一体となった安全確保の取り組み (修および改造工事に係る作業安全、原子力安全、放射線管理などの状況)
②調達先の管理 (調達先の評価、調達先監査などの状況)
(2)その他(個別)
①品質目標の実施状況
(3)前回までの監査結果(指摘事項など)のフォローアップ状況

なお、受審対象部門(各事業部、各本部)によっては、表1中の全ての項目を監査対象にする必要が無いことから、対象部門毎に実施する項目を表2に示す。

表2 対象部門に対する監査実施項目

対象部門	表1中の監査実施項目の番号			(3)
	(1)		(2)	
	①	②	①	
安全・品質本部	—	—	○	—
再処理事業部	○	○	○	—
技術本部	○	○	○	—
濃縮事業部	○	○	○	—
埋設事業部	○	○	○	—
監査室	今回は対象外			

注1)：監査実施項目の内、受審部署が関与していない項目は監査対象から除外した。

3. 監査の態様

監査は、文書監査と実地監査で構成するが、実地監査を主体に行った。ただし、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いただき、文書監査の対象に組み入れるものとした。

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・基準などが適切に文書化されていることを確認するものである。ただし、今回の監査では、詳細な内容把握が必要な標準類が実地監査の過程で提示された場合は、必要に応じて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「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る。したがって、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。今回の監査では下記を監査基準とした。

- ◆ 全社品質保証計画書、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

監査結果については、監査項目ごとに所見を表示した。

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

埋設事業部に対する監査実施項目は、上記2項表1に示した通りであり、このたびの被監査部署は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、そして、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。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、ある特定の場面を観察したという一面を表したものだが、大綱的には実態をとらえていると考えられる。

7.1 「指摘事項」、「観察事項」、「提言事項」

監査では、口頭説明だけ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。

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る。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いただきたい。

7.3 監査実施項目に対する個別所見

(1) QMS 活動の実施状況

①日本原燃および協力会社が一体となった安全確保の取り組み

a. 協力会社との連携

品質保証課は、協力会社を定期的に訪問し、10トレイツの考えかたなどに係る対話を通じて安全文化の醸成活動を推進している。

b. 保守および改造工事に係る作業安全、原子力安全、放射線管理などの状況

運営課は、現場における日々の作業に対しては作業日報の受けわたし時の安全注意事項や計画変更情報などの伝達によって注意喚起を行うこと、ならびに操業時の埋設地に駐在の課員による日々の監視・立会や、管理職によるMOならびに不定期の現場パトロールを継続的に行うことで両者が一体となって安全確保に取り組んでいることを確認した。

以上の状況から、それぞれの部署は定期的な会社訪問や日常業務を通じて協力会社との連携を密接に保っており、安全確保へのさまざまな取り組みや安全文化の醸成活動を推進していることを確認した。

②調達先の管理（調達先の評価、調達先監査などの状況）

品質保証課は、2号クレーンの給電ケーブル損傷に関連し、請負会社に対する調達先監査を通じて同社の品質保証体制の改善に向けた活動を展開している。

運営課は調達先管理要領に基づき、調達先に係る各種の客観的な裏付けデータを根拠として契約請求時の評価を行っていることを確認した。なお、裏付けデータの一部（許認可取得状況や模造品・偽造品の納入実績の有無）については自発的な評価の根拠として役立てている。

以上の状況から、調達先の管理について監査した範囲においては、「品質保証体制の改善策」の風化・形骸化を示した兆候が観察されず、現在においても「同改善策」は適切に機能していることを確認した。

(2) その他（個別）

①品質目標の実施状況

品質保証課は、不適合処理の迅速化を加速するため、処理が停滞している部署への直接的な指導、PIM 会議における進捗状況の確認や是正処置内容の適切性の検討などで目標達成に向けた活動が展開されている。

運営課は、MO を適宜実践する一方で、消防訓練中の熱中症（疑い）の発生によって労働災害ゼロに対する目標は未達であるが、原因究明と再発防止対策の策定が適切に行われており、今後の災害ゼロに向けた活動が期待される。

(3) 前回までの監査結果（指摘事項など）のフォローアップ状況

埋設事業部はフォローアップの対象がない。

8. 終わりに

7.3 項の監査実施項目に対する個別所見で述べたとおり、監査対象とした QMS 活動については特段の懸念される事象は観察されない一方で、品質目標については品質保証課の不適合処理の迅速化や運営課の労働災害ゼロ活動はともに目標未達であるが、それぞれが現状からの脱却を目指した活動を積極的に展開していることから今後の進展が期待される。

なお、部署ごとの監査を通じて気づいた事項を以下のとおりまとめたので、これらを参考にすることでさらに充実した安全確保への活動が推進されることを期待する。

(1) かつて長期滞在した海外のプラント建設現場は整理整頓が行き届いている状況ではなかったが、3 年間の建設期間を無災害で乗り切った。その背景に安全管理者が現場作業者とコミュニケーションをとりつつ、終日現場パトロールを続けることがあった。

人によって安全に対するとらえ方に個人差があるので、感性の高い人は問題ないが、低い人に対しては、例えば作業中の監視レベルを高めることによって緊張感を持たせることが必要となる。品質と安全は似たようなことが多い。不安なところに対しては監視レベルを上げることで良い状態を維持することができるのではないだろうか。

その観点で、運営課の操業運転時の駐在員によるパトロールや立会、ならびに管理者による不定期の現場パトロールを適宜に行うことは現場作業者に緊張感を抱かせる上で効果的であり、今後も引き続き実践することが望まれる。

(2) 不適合処理の迅速化については以前から継続しているが、今回の監査においても品質保証課が引き続き取り組んでいることを確認した。不適合処理に関する基本的な考え方として、不適合処理は不適合を発生させた責任部署が行うものであること、そして発生後速やかに処理を開始し可能な限り短期間で完結させることは言うまでもない。

品質保証課が不適合処理の停滞している部署に入り込んで教育的な指導を行っているが、こと不適合管理においては、品質保証課は客観的な立場で不適合の責任部署による不適合判定を始め、引き続き原因究明から是正処置に至る一連の処理が定められた手順に基づいて適切に行われていることをチェックすることが肝要である。また、不適合は発生から時間が経てばたつほど原因究明が容易ではなくなる。問題点は早期に解決するに限る。これを当事者に分からせることも品質保証課の役割である。

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 (PRJ11100234849 号-0) にまとめたので参照いただきたい。

以上

2019年度 第2回定期監査結果

(埋設事業部)

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。

2019年度 第2回定期監査 部門別 監査結果

被監査部門	埋設事業部 安全管理部 品質保証課	
監査実施日	2019年12月19日	監査員 : XXXXXXXXXX
<p>(1) QMS 活動の実施状況</p> <p>①日本原燃および協力会社が一体となった安全確保の取り組み</p> <p>a. 協力会社との連携</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆計画的に協力会社を訪問（資料①）し、10トレイツを含めた安全文化の醸成についての資料（資料②）を使って理解を深めてもらうための対話活動は、安全を意識した取り組みと判断する。 ◆協力会社を訪問した際に要望や気づき事項を聴取し、対応表（資料③）にこれらの対応方針を明確にした上で対処している。この活動により協力会社と一体となって作業環境の改善に努めている。 ◆現場作業におけるMOに参画し、作業の進め方について良かった点や指摘事項（資料④）をMOの評価対象者に伝えることにより、このMOが評価対象者に対し防災や品質向上についての気づきを与える機会となっている。 <p>②調達先の管理</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆昨年発生した2号埋設クレーンの給電ケーブル損傷の不適合を受け、監査マニュアル（資料⑤）に基づき監査計画書（資料⑥）を発行し、監査を実施することで協力会社の品質保証体制を確認している。さらに、その結果を受けて是正処置完了確認が行われている。 ◆事前に準備した監査チェックリストを利用し、文書管理、記録管理、過去に起こった不適合などについて2班に分けて監査し、1件の指摘事項と5件の要望事項を報告書（資料⑦）にまとめられている。これらの指摘・要望事項について処置完了まで確実に確認（資料⑧）していることから、調達先の管理が適切に実施されていると判断する。 ◆監査報告書について当該協力会社の履行管理者である運営課が内容を確認していることを聴取した。 ◆監査チームの監査員の力量については、個人別の評価表（資料⑨）により調達先監査に対応が可能であることの評価が適切に行われている。 <p>(2) その他（個別）</p> <p>①品質目標の実施状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆不適合処理が各部署で遅れている事象に対しては、不適合対応窓口の設置や、当該部署におもむいて不適合の原因分析と是正処置方法などを指導する取り組みを実施中であることを聴取した。 ◆上記の不適合等処置の迅速化に向けた取り組みとして、事業部長や廃棄物取扱主任者が参加するPIM会議（資料⑩）においては、不適合処理の進捗状況、是正計画の適切性の検討、および不適合管理報告書の是正処置方法などが確認されていることから、実施計画に基づいた活動と判断する。 <p>(3) 前回までの監査結果のフォローアップの状況</p> <p>埋設事業部はフォローアップの対象がない。</p>	<p>(参照文書・記録など)</p> <div style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	
(第三者監査所見)		
<p>協力会社を計画的に訪問して安全について理解を求めることや、要望事項などを聴取するなどによって対話活動が適切に行われている。調達先に対してはマニュアルに基づいて必要な監査を実施している。また不適合等処置が遅れていることに対しては、迅速化に向けた取り組み状況を確認した。特段の懸念される事象は観察されない。</p>		

2019年度 第2回定期監査 部門別 監査結果

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	
監査実施日	2019年12月20日	監査員 : XXXXXXXXXX
<p>(1) QMS 活動の実施状況</p> <p>①日本原燃および協力会社が一体となった安全確保の取り組み</p> <p>a. 協力会社との連携</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆埋設地での操業運転に際しては、作業日報（資料①）の受け渡し過程での翌日作業内容に係る安全注意事項の徹底、並びに降雨などが予測される場合の計画変更に係る情報の周知などで注意喚起が行われている。 ◆操業運転時に駐在の運営課員（1名）による定置作業場でのKY参加や現場パトロール・立会、および管理職によるMOならびに不定期の現場パトロールなどが継続的に行われていることを聴取した。 ◆毎月開催の埋設事業部長以下の管理職と協力会社による意見交換（資料②）が行われ、各種の情報共有や提起された安全を含む要望事項に対する審議を経て改善（資料③）に結び付けられている。 ◆防水シート復旧作業中に発生した転倒災害の再発防止に向け、協力会社と連携して防滑シートによるシート構造の改善が行われたことを報告書（資料④）で確認した。 <p>②調達先の管理</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆調達先（工事实施のJV）に対しては、調達先管理要領（資料⑤）で定められた評価表（資料⑥）および評価項目ごとの裏付けデータ（資料⑦）に基づいて契約請求時の評価が客観的に行われていることを確認した。 ◆裏付けデータには上記管理要領で規定しているものに加え、調達先が当該作業に必須の許認可の取得状況（資料⑧）、QMSの評価基準に適合していることの確認記録（資料⑨）、さらに過去に模造品や偽造品の納入実績が無いことの電話確認結果などが含まれており、自発的な確認行為としている。 <p>(2) その他（個別）</p> <p>①品質目標の実施状況</p> <p>a. 労働災害ゼロ</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆安全意識の向上や作業環境の確保に努めるべくMOが計画（資料⑩）され、その結果が記録（資料⑪）としてまとめられている。 ◆7月に発生した消防訓練中の熱中症（疑い）により目標未達となったが、本件については原因究明（資料⑫）と再発防止対策（資料⑬）が構築され、消火班活動マニュアル（資料⑭）に展開されている。 ◆各種作業工程で起こりうる災害に対する評価結果（資料⑮）や転倒災害の再発防止に向けた教育（資料⑯）などにより、労働災害ゼロに向けた諸活動が実施されている。 <p>(3) 前回までの監査結果のフォローアップの状況</p> <p>埋設事業部はフォローアップの対象がない。</p>		<p>(参照文書・記録など)</p>
<p>(第三者監査所見)</p> <p>作業日報を介しての安全に係る注意喚起、KY参加や作業現場パトロールなどの日常的な活動を通じた協力会社との連携による安全の確保、調達先管理要領に基づいた調達先の適切な評価、そして、災害に係る再発防止対策の確実な実践など、いずれも特段の懸念される事象は観察されない。</p>		

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」として記載した。

<良好事例>

1	調達先評価における許認可取得状況などの確認
関連部門	低レベル放射性廃棄物埋設センター 運営課
調達先管理要領では定められていないが、調達先が工事に必要な許認可の取得状況や過去に模造品や偽造品の納入実績が無いことなどが自発的に確認されている。	

添付 3

2019年度第2回第三者定期監査スケジュール									
月	日	曜日	時刻		時間	室部所	対象部署	出席者（被監査側対応者）	実施場所
			自	至					
12	19	木	13:05	13:25	0:20	埋設事業部	全被監査部署	[Redacted]	1A会議室
			13:30	15:00	1:30		安全管理部 品質保証課		
	20	金	9:58	11:27	1:29		低レベル放射性 廃棄物埋設センター 運営課		
16:30			16:53	0:23	全被監査部署				
								事務局：	