



〒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

PRJ11100396655号-3

日本原燃株式会社 殿

2023年2月14日

LRQA リミテッド

## 2022年度 第2回定期監査 報告書 (その3) 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	2022年度 第2回定期監査
被監査者	(その3) 埋設事業部
監査場所	日本原燃株式会社 事務本館 (Webex 合同初回会議)、濃縮・埋設事務所 および Webex 最終会議
監査実施日	2022年12月12日、14日、15日および20日
担当監査員	(LRQA リミテッド) [Redacted]

### 2. 2022年度 第2回定期監査の視点

#### 2.1 第三者による定期監査の経緯

LRQA リミテッド (旧ロイド・レジスター・グループ・リミテッド) (以下、「LRQA」という) は、日本原燃 (株) (以下、「日本原燃」という) 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、「品質保証体制の確立に係る改善策 (以下、「改善策」という) の取り組み状況の確認に加え、その後の取り組みの進捗や日本原燃の状況に合わせて注力する項目を監査対象として組み入れてきたが、一貫して「決められたことが決められた通り行われているか」の適合性に視点を置いた監査の形態としてきた。

その結果、トラブル発生時に策定した是正処置が決めた通りに実施されていること、また、品質マネジメントシステム (以下、「QMS」という) 等の仕組みが確立され、決めた通りに実施されていることが確認された状況から、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、ならびに「改善策」が風化・形骸化の兆候がない旨の評価をおこない、今日に至っている。

以上の状況を踏まえ、2022年度の定期監査においては、日本原燃が「改善策」を受けて確立した QMS に係る活動の実施状況について、自ら定めた事項が実施され、それが効果あるように運用されているかを確認することとした。

## 2.2 2022年度第2回定期監査の対応方針

2022年度第2回定期監査におけるQMS活動の実施状況に対しては、被監査者ごとの組織の特徴（事業の違いなど）を踏まえつつ、どういった点は差異があり逆にどういった点は差異がないのかに注力することとし、具体的な監査項目を表1の(1)①および②に示す。なお、前回の監査において指摘事項または観察事項が検出されなかったため、表1の(2)に示すとおりフォローアップの対象はない。

表1 2022年度第2回定期監査項目

監査項目
(1) QMS活動の実施状況
① CAPシステムを活用したトラブル防止の取組み
② 協力会社等に対する保安教育の仕組み
(2) 前回までのフォローアップ（今回は該当なし）

また、被監査者ごとの監査項目を表2に示す。

ただし、監査室は2022年度第1回定期監査の対象としたので今回は対象外とした。

表2 被監査者ごとの監査項目

被監査者	表1中の監査項目の番号		
	(1)		(2)
	①	②	
再処理事業部	○	○	-
技術本部	○	○	-
濃縮事業部	○	○	-
埋設事業部	○	○	-
安全・品質本部	○	○	-
監査室	-	-	-

注記：監査実施項目の内、被監査部署において該当がない項目は監査対象から除外する。

## 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う。ただし、実地監査の過程で監査基準文書に対する気づきなどがあれば、文書監査の対象とすることがある。

### 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ある。

### 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、それが効果的に運用されている状況やPDCA展開状況に対する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との観点から抜き打ち性に注力し、可能な限り監査当日に監査員から求められたエビデンスを提示していただく形態とする。

## 4. 監査の基準

客観的な判定・評価を行うために、今回の監査では下記を監査基準と定める。なお、一部にLRQAの知見を活用することもある。

- ◆『原子力安全に係る品質マネジメントシステム規程』、『役務に係る品質マネジメントシステム規程』、および下位の社内標準類
- ◆『原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則』および『ISO 9001:2015 (JIS Q 9001:2015)』（諸活動の底流として）

## 5. 監査結果の評定

監査結果は、監査項目ごとに所見をまとめるが、次の事項を提起することがある。

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、被監査部署の任意とする。
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. LRQA 監査員

監査は2名1組（チームリーダーおよびメンバー）のチームで対応するが、それぞれに被監査部署の割付けを行い、内1名が監査時の司会進行役をつとめる。ただし、全体的なとりまとめはチームリーダーが行う。

## 7. 監査結果

埋設事業部に対する監査項目は、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PICoならびに2部署であった。

監査結果を添付1、良好事例を添付2、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。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、2.2項の表1の内容を可能な限り監査した結果、「指摘事項」および「観察事項」は検出されなかった。また、「提言事項」については該当するものがなかった。

### 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2件の「良好事例」を添付2に示した。

## 7.3 監査項目に対する個別所見

### (1) QMS 活動の実施状況

#### ①CAP システムを活用したトラブル防止の取組み

##### a) PICo インタビュー結果に対する監査チームの受け止め

- ・ 日常の CR 登録に対して速やかにスクリーニングが行われ、週 1 回の PIM 開催の状況から判断するに、PICo に掛かる負担の度合いは過剰な負荷となるようなレベルではないものと見受けられる。
- ・ 事実確認のために PICo 自らが登録者へのヒアリングに出向くなど、PICo の積極的な取組みと良好な内部コミュニケーションを感じさせる。
- ・ 登録された CR には埋設事業部業務に関係のないものがあり、適宜、品質保証課経由で事業部外に依頼されているが、そのようなものを含めて PICo のスクリーニング対象となることに改善の余地が感じられる。
- ・ PICo 全体会議を通じてスクリーニングに対する意見交換が行われているが、PICo のレベル判定が PIM で変わるケースがあることを踏まえれば、さらなる不適合レベル判定の均質化に向けたトレーニング（例えば、さまざまな事象を教材にしたレベル判断をできるだけ多く練習する）などが役立つのではないかと思われる。
- ・ PICo にとってコーディングが負担に思うとの感想をうかがったが、他部門の PICo を交えた意見交換により改善の要否などを明らかにし、必要に応じて善処されることが望まれる。

##### b) 部署ごとの活動状況について

- ・ CR 登録の状況については、**安全管理課**は主に防火訓練等の気づき事項を情報源とし、また**建設課**は日常の現場パトロールでの気づき事項を情報源としていることから、いずれも担当業務に関連する場面での改善に資するものと見受けられる。
- ・ **安全管理課**および**建設課**ともにサンプリングした CR 情報に対しては、CAP システム要則に基づき JCAPS 登録処理票で発生事象を明記し、以降、不適合管理票（計画／結果）で処置計画、処置完了予定日の立案とその実施状況が明確にされ、不適合処理が適切に行われていることを確認した。

また、是正処置の必要な不適合レベルに対しては、是正処置処理票（計画／結果）で原因の特定プロセスを経て処置計画、処置完了予定日の立案とその実施状況が明確にされていることを確認した。

これらの状況より、サンプリングした 2 件の事例に対する不適合管理ならびに是正処置で懸念する事象は観察されず、トラブル防止に向けた取組みは適切と判断する。

- ・ **建設課**から発生事象（検査不備ではあるが、検査対象物自体は問題がないケース）に対する不適合レベル判定に裕度を持たせてはとの要望があった。基本的な考え方として不適合レベル判定は CAP システム要則に基づいて行わなければならないが、ケーススタディとしてこのような事例に対して PICo 全体会議などで意見交換することは判定レベルの均質化に役立つものと思われる。

#### ②協力会社等に対する保安教育の仕組み

- ・ **安全管理課**は各主管課に対する教育実施を依頼する部署の立場だが、一方で自部署に関連の協力会社等に対する教育の実施と漏れなく実施されたことを確認する立場でもある。
- ・ **安全管理課**および**建設課**はそれぞれの協力会社等に対して「保安規定（第 27 次）改正保安教育」の実施依頼を行い、集合教育による受講に向けて手続きが行われた。

- ・受講対象者は請負工事ごとの作業従事者名簿により明らかであり、同名簿と埋設事業部の保安教育 DB (請負事業者) との照合により受講漏れのチェックを行う手順としている。**建設課**は、そのチェックが不十分であったために受講漏れが発生した経緯があるが、稀に見る特異な状況下 (組織改正対応や定期異動に伴うチェック体制の不備等) での事象につき、一時的な措置 (例えば一時的に他部署からの支援を受けてチェック要員を増やす) で乗り切るのが妥当と思われる。

## (2) 前回までのフォローアップ

今回はフォローアップの対象がない。

## 8. 終わりに

埋設事業部の PICo ならびに 2 部署に対しては、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、PICo の活動状況、各部署における CAP システムによるトラブルの防止活動および協力会社等に対する保安教育の仕組みについては、改めての懸念される事象は観察されず、現状のやり方を継続することで目的にかなった活動が展開されるものと判断する。

一方、CAP システムを機能させるための CR 情報については、業務に関係のない情報が混在している実態に対し、そのような CR が PICo のスクリーニング対象となっていること、およびスクリーニング時のコーディングに煩わしさを感じていること、ならびに PICo に対するさらなる不適合レベル判定の均質化に向けたトレーニングについては本部・室・各事業部共通の課題と受け止め、何らかの改善を目指して検討することが期待される。

また、保安教育については受講時間が保安規定で定められているが、教育項目および対象者に応じた時間配分の考え方を取り入れたい旨の紹介があった。保安教育時間について、初入構者とベテラン (例、10 年以上) との差別化による効率化の実現が望まれる。一方、客観的には再処理事業部が使用している保安教育管理システムが、紙ベース管理である埋設事業部においても受講漏れ防止に役立つならば共用するのが良いと思われるが、これらについては事業部を横断して検討の価値があるように捉えられる。

終わりに、すべての被監査者の監査結果を踏まえた総合所見は、全体総括編 (PRJ11100396655 号-0) にまとめたので参照いただきたい。

以上

## 2022 年度 第 2 回定期監査結果

### (埋設事業部)

被監査部署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。

## 2022年度 第2回定期監査 部門別 監査結果

<b>被監査部門</b>	<b>埋設事業部 パフォーマンス推進責任者</b>	
<b>監査実施日</b>	<b>2022年12月14日</b>	<b>監査員：</b> <span style="background-color: black; color: black;">XXXXXXXXXX</span>
<p><b>(1) QMS 活動の実施状況</b></p> <p>①CAP システムを活用したトラブル防止の取組み</p> <p>a) PICo へのインタビューを通じて以下のとおり活動状況について聴取した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆PICo が CR をチェックする頻度は 20 件/週程度。少人数（事業部全体で約 130 名）なので PIM は毎週木曜日に 1 時間で開催。</li> <li>◆CR の内容として原子力安全の観点で相応しくないものがある。</li> <li>◆登録された CR に対しては速やかにスクリーニングしている。不適合と判断したら即座に不適合処理を開始させ、その後 PIM にかけている。</li> <li>◆PIM で不適合レベル C をレベル B と判断されたケースがある。</li> <li>◆CR の事実確認のために PICo が登録者本人に聴きに行くようにしている。</li> <li>◆PICo の判断レベルのバラツキをなくすため、PICo 全体会議で意見交換している。</li> <li>◆不適合レベルの判断プロセスとして、CAQ または None-CAQ の判断は関連する標準の定めに従うことが必要と認識。</li> <li>◆原子力安全の影響度に注力し、CAP システム要則に基づいて対応している。</li> <li>◆責任部署が不適合と判断した事象は速やかに対応することもあるが、事後に CR 登録して PICo のスクリーニングを受ける。</li> <li>◆「パフォーマンス改善推進者による CAQ の判断に関するガイドライン」については、必要に応じて CAQ 判断の際に利用することがある。</li> <li>◆未然防止に役立つ CR 登録件数は少ない。</li> <li>◆埋設事業部以外で対応する CR は品質保証課経由で事業部外に依頼するようにしている。CAP システムには直接依頼できる機能はない。</li> </ul> <p>b) CAP システムまたは PICo の役割に関する改善、要望、困っていることなどについて以下のとおり聴取した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆スクリーニングでの負担感はないが、コーディングは煩わしいと感じている。また、その分析結果を活用することが課題と思っている。</li> <li>◆PICo の世代交代については、資格要件が備わった人材を有し、発電所の監査経験がある。当面は PICo の後任となる人材は大丈夫と認識している。</li> </ul> <p>②協力会社等に対する保安教育の仕組み対象外。</p> <p><b>(2) 前回までのフォローアップ</b></p> <p>該当なし。</p>	<p>(参照文書・記録など)</p>	
<p><b>(第三者監査所見)</b></p> <p>登録された CR に対して PICo 自らが登録者本人と事実確認のために出向くなど、積極的な取組みは良好である。一方、原子力安全あるいは埋設事業部に関係がない CR が登録されている現実に対しては、PICo の本来の役割に鑑みて全社大での課題と受け止めた対応が望まれる。</p>		

## 2022年度 第2回定期監査 部門別 監査結果

<b>被監査部門</b>	埋設事業部 安全・品質保証部 安全管理課	
<b>監査実施日</b>	2022年12月15日	<b>監査員:</b> <span style="background-color: black; color: black;">XXXXXXXXXX</span>
<b>(1) QMS 活動の実施状況</b>	<b>(参照文書・記録など)</b>	
<p>①CAP システムを活用したトラブル防止の取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆CR 登録の状況は、今年度 60 件弱で、防火訓練等の気付き事項が主である。</li> <li>◆CR 登録においては、訓練評価者（部長クラス 4 名）の気付き、良好および改善点を確認した上で、CR 登録している。</li> <li>◆CR 登録した不適合事例について下記のサンプルで確認した。             <ul style="list-style-type: none"> <li>a) JCAPS 登録処理票（資料①）の登録情報、件名、報告内容、要求事項および不具合とした判断理由が明確であることを確認した。</li> <li>b) 不適合管理票（計画）（資料②）の事象概要、要求事項、不適合と判断した理由、継続・拡大防止措置の実施状況および処理完了予定日が明確であることを確認した。</li> <li>c) 不適合管理票（結果）（資料③）の処置結果、修正を施した場合、検証の結果および処置完了が計画通り実施されていることを確認した。</li> <li>d) 是正処置処理票（計画）（資料④）の特定した直接原因、処置計画、および処置完了予定日が明確であることを確認した。</li> <li>e) 是正処置処理票（結果）（資料⑤）の処置結果および処置完了が計画通り実施されていることを確認した。</li> <li>f) 実効性レビューの計画に基づく、通報連絡体制の改訂に対し、約 200 名（推定）に改訂した消防教育資料による教育および理解度確認テストで有効性評価中であり、防災意識が非常に高い。</li> </ul> </li> </ul> <p>②協力会社等に対する保安教育の仕組み</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆当課は未受講者の事例なし。</li> <li>◆協力会社等への改正保安教育の依頼は、業務連絡文書（資料⑥）により主管部署へメール通知している。</li> <li>◆協力会社の教育実施は、総勢 485 名が集合教育で改正保安教育（集合）実施結果（請負事業者用）（資料⑦）の受講完了が適切に行われていることを確認した。</li> <li>◆当課の請負事業者等に対する保安教育は、作業従事者名簿（資料⑧）により対象者を明確にし、受講実績は保安教育 DB（請負）（資料⑨）より明確している。</li> <li>◆保安教育については受講時間が保安規定で定められているが、教育項目および対象者に応じた時間配分の考え方を取り入れたい旨を聴取した。</li> </ul> <p><b>(2) 前回までのフォローアップ</b></p> <p>該当なし。</p>	(参照文書・記録など)	
<b>(第三者監査所見)</b>	<p>① CAP システムを活用したトラブル防止の取組み</p> <p>CR 登録件数の年間目標を設定し、訓練評価者の気付き、良好および改善点を CR 登録している。サンプリングした CR 情報に対しては、不適合管理票（計画/結果）および是正処置処理票（計画/結果）が計画された通り実施されていることから、懸念する事象は観察されなかった。</p> <p>② 協力会社等に対する保安教育の仕組み</p> <p>当課は各主管課に教育実施を依頼する立場で協力会社等への改正保安教育の依頼は、業務連絡文書により主管部署へメール通知している。当課の請負事業者等の保安教育は、作業従事者名簿により対象者を明確にし、受講実績は保安教育 DB（請負）より明確にしていることから保安教育の仕組みは適切と思われる。</p>	



## 2022年度 第2回定期監査 部門別 監査結果

<b>被監査部門</b>	<b>埋設事業部 低レベル放射性廃棄物埋設センター 埋設建設部 建設課</b>	
<b>監査実施日</b>	<b>2022年12月15日</b>	<b>監査員：</b> <span style="background-color: black; color: black;">XXXXXXXXXX</span>
<b>(1) QMS 活動の実施状況</b>	<b>(参照文書・記録など)</b>	
<p>①CAP システムを活用したトラブル防止の取組み          &lt;CR の登録状況&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆現場パトロールでの指摘に基づくもので5~6件/週(目標5件/人・年)。</li> <li>◆大きい指摘は出ておらず、細かい点をつぶしていくことに注力。</li> <li>◆日常のコミュニケーションが不得手な人にとってはCRは気楽に上げられる。</li> <li>◆PICoへの事前相談により、PIMによるレベル判定の変更はあまりない。</li> </ul> <p>&lt;サンプリングした不適合事例への取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆JCAPS登録処理票(資料①)：3号埋設地における協力会社作業員の負傷(Non-CAQ レベルB)</li> <li>◆不適合管理票(計画)(資料②)により処理計画、処置完了予定日などを明確にし、不適合管理票(結果)(資料③)により発生当日に計画どおり実施されていることを確認した。なお、労災は安全衛生会議の了承を待たずに不適合管理票(結果)が発行できず、同管理票は処置完了日から1か月を経過しているが、不適合管理面での問題はないものと判断する。</li> <li>◆是正処置処理票(計画)(資料④)により原因を特定した上で処置計画、処置完了予定日などを明確にし、是正処置処理票(結果)(資料⑤)同日に処置が完了していることを確認した。</li> <li>◆実効性のレビューについては、10月14日から実施の現場パトロールにより対策が有効であることを継続的に確認中。</li> </ul> <p>&lt;CAPシステムに関する問題点、改善点、困っていることなど&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆検査不備ではあるが、検査対象物自体は問題がないケース(CAQ-B)は、寸法の測り直しによって悪さ加減を容易に除外できるので、不適合レベルを下げるような運用ができないか。</li> </ul> <p>②協力会社等に対する保安教育の仕組み</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆当課において保安規定改正教育の受講漏れ事象が発生した。</li> <li>◆協力会社等に対する教育は、安全管理課長が発信の教育依頼メール(改正教育受講案内)(資料⑥)を起点とし、これを受けて提出される受講申込リスト(資料⑦)で受講対象者が特定されている。</li> <li>◆受講漏れの防止は、工事ごとの作業従事者名簿(資料⑧)と保安教育DB(保安教育受講実績)(資料⑨)との照合によって確認するやり方としている。なお、改正教育を受講しても保安教育DBへの反映までのタイムラグはある。</li> <li>◆未受講者が出た要因として、所管の協力会社が約30社、当課単独で約500名の実績管理をしているが紙ベースの受講記録が膨大。6月30日付けの組織改正や人事異動により業務正常化までの時間が不足し、受講者チェックに集中しきれなかった。</li> <li>◆紙ベースのアナログ的な管理でシステム化が遅れている。</li> </ul> <p><b>(2) 前回までのフォローアップ</b>          該当なし。</p>		
<b>(第三者監査所見)</b>	<p>登録されたCRに対する不適合管理ならびに是正処置が適切に行われ、是正処置の実効性についても確認中である状況より、CAPシステムを活用したトラブル防止への取組みにおいて特段の懸念する事象は観察されない。また、改正教育未受講の背景は理解するも、ひとつひとつを地道にチェックするのが品質保証の原点であることを改めて認識すること、ならびに紙ベースのアナログ的な管理のシステム化を期待する。</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。

<b>1</b>	<b>通報連絡体制の教育を通じた高い防災意識について</b>
<b>関連部門</b>	<b>埋設事業部 安全・品質保証部 安全管理課</b>
<p>通報連絡体制の改訂に対し、約 200 名（推定）に改訂した消防教育資料による教育および理解度確認テストを用いて有効性評価中であり、防災意識が非常に高い。</p>	

<b>2</b>	<b>現場パトロールによる継続的な是正処置の実効性の確認活動</b>
<b>関連部門</b>	<b>埋設事業部 低レベル放射性廃棄物埋設センター 埋設建設部 建設課</b>
<p>3 号埋設地における協力会社作業員の負傷への是正処置については、その実効性は現場パトロールで確認しているが、1 回限りの現場パトロールではなく、継続的に行う実効性の確認活動を実施している。</p>	

# 添付 3

2022年度 第2回 第三者定期監査日程および出席者(埋設事業部)								
月	日	曜日	時刻		時間	被監査者または 監査対象部門等	出席者	実施場所
			自	至				
12	12	月	10:30	11:00	0:30	埋設事業部 (初回会議)		濃縮・埋設事務所 居室等 /webex
	14	水	14:57	15:40	0:43	埋設事業部 パフォーマンス改善推進者		濃縮・埋設事務所 1A会議室
	15	木	10:24	11:54	1:30	埋設事業部 安全・品質保証部 安全管理課		濃縮・埋設事務所 1A会議室
			13:27	15:03	1:36	埋設事業部 低レベル放射性廃棄物埋設センター 埋設建設部 建設課		濃縮・埋設事務所 1A会議室
	20	火	13:30	14:10	0:40	埋設事業部 (最終会議)		濃縮・埋設事務所 4FVIP会議室 /webex