

I 概要

1. はじめに

本報告書は、株式会社 ジェー・シー・オー（以下、「事業所」という。）に対して行ったピアレビュー（以下、「レビュー」という。）の結果を取りまとめたものである。日本原子力技術協会（以下、「原技協」という。）が実施するレビューは、会員および原技協の専門家により構成されたレビューチームが会員の事業所を訪問し、原子力安全に関するテーマについて、専門的立場からレビューを行い、他会員も見習うべき良好な事例および事業所の改善すべき事例を抽出し、原子力産業界全体の安全文化の醸成に資することを目的とするものである。

2. 対象事業所の概要

事業所は 1999 年 9 月の臨界事故のため、2000 年 3 月に加工事業の許可が取り消された。その後、事業所内の在庫ウランの払い出しを実施し、2000 年 11 月に予定使用量変更の許可を受けた。また、臨界事故現場設備の撤去作業を実施し、2006 年 3 月に終了した。

現在、核燃料物質は濃縮度 5%未満のウランについてウラン 235 の量が 1,200g 未満であり、「原子炉等規制法施行令」に基づく「施設検査」、「保安規定の認可」や「原子力災害対策特別措置法」の適用が除外される施設となっているが、自主的に「核燃料物質の使用に係る保安規則」（以下、「保安規則」という。）を定め、保安管理を実施している。

事業所では、現在、施設・設備の維持管理および放射性廃棄物の管理等の業務を行っており従業員は社長以下 37 名である。

3. レビューの対象分野

原技協では、前身のニュークリアセフティーネットワークにおいて、2002年4月に、また原技協になって、2006年7月にレビューを実施している。今回は、現在の事業所における施設・設備の管理、放射性廃棄物の管理および安全文化醸成等に関する取り組みに着目し、レビューを行った。

レビューの対象は、業務内容およびレビューの準備段階で得られた入手情報等を踏まえ、以下の5分野とした。

- ◆ 組織・運営
- ◆ 教育・訓練
- ◆ 作業管理・保守
- ◆ 放射線防護
- ◆ 重要課題(不具合対応とヒューマンエラー防止、リスク管理)

4. レビューの実施

(1) 実施期間

2011年12月14日(水)～16日(金)

(なお、上記に加え、レビューの準備のため、事業所を訪問し、現場観察、書類確認、面談等を行なった。)

(2) レビューチームの構成

チームリーダー：原技協 安全文化推進部部員

チームメンバー：チームリーダーほか4名

(日立造船株式会社社員：1名、株式会社GNF-J社員：1名、原技協 安全文化推進部部員：2名)

(3) レビューチームの担当分野

Aグループ：組織・運営、教育・訓練、重要課題(リスク管理)

Bグループ：作業管理・保守、放射線防護、重要課題(不具合対応とヒューマンエラー防止)

5. レビュースケジュール

レビューの準備段階から、レビュー結果の事業所への説明まで、概略以下のスケジュールで実施した。

| 項目 | 月日 | 内容 |
|---------------|--------|--|
| 事務局訪問 | 9月30日 | <ul style="list-style-type: none">● レビュー分野、フォーカスエリアの協議● 事務局運営事項の調整 |
| レビュー者 事前訪問 | 10月26日 | <ul style="list-style-type: none">● 現場観察● 経営層への面談● 書類確認● フォーカスエリアの絞込み |
| レビュー | 12月14日 | <ul style="list-style-type: none">● 開始会議● 書類確認、社員等への面談● 現場観察● 問題点の検討 |
| | 12月15日 | <ul style="list-style-type: none">● 書類確認、社員等への面談● 現場観察● レビュー結果の検討 |
| | 12月16日 | <ul style="list-style-type: none">● レビュー結果の検討● 最終会議（レビュー結果の説明等） |

6. レビュー方法およびレビュー結果のまとめ方

6.1 レビューの方法

(1) 現場観察

現場での施設・設備管理等がどのように行われているかを現場観察し、レビューを行った。

(2) 書類確認

レビュー分野毎に業務方針、規程類および関連書類の提示と説明を受け、レビューを行った。

(3) 面談

経営層、管理者および担当者に対して面談を行った。面談時に現場観察および書類確認を行った際の疑問点等について内容の確認を実施した。

また、レビューチームは現場観察、書類確認および面談を行う際、産業界で行っている事例の中からベストプラクティス(すぐれた事例)等について、事業所に参考となる情報や事例を提供しながら、相互の意見交換を実施した。

6.2 レビュー結果のまとめ方

各レビュー分野について、現場観察および書類確認、面談に基づき、「良好事例」と「改善提案」を抽出した。

「良好事例」とは、「当該事業所の安全確保活動のうち、的確かつ効果的で独自性のある手法を取り入れ良好な結果をもたらしている事例であって、原技協会員、さらには原子力産業界に広く伝えたい優れた事例を示したもの」である。

また「改善提案」とは、「原子力の安全性を最高水準へと目指す視点から、原子力産業界でのベストプラクティスに照らして、当該事業所の安全確保活動をさらに向上・改善させるための提案等を示したもの」である。そのため、現状の活動が原子力産業界の一般的な水準以上であっても、「改善提案」の対象として取り上げる場合がある。

なお、今回のレビューは、原技協が2008年度に実施したセルフアセスメントの結果に従って実施した。具体的にはレビューの開始時に、レビューする項目(フォーカスエリア)を事業所側と協議し、予め絞り込んだ。その後、フォーカスエリアに対応して、レビューを進め、上述の「良好事例」と「改善提案」を抽出するとともに、これらに至らないフォーカスエリアについても、そのレビュー結果をまとめるようにした。

7. 経営層への面談の概要

レビューチームは、事業所を10月に訪問した際に、事業所の運営方針等を理解するために、経営層に面談を行った。その結果、以下の考え方が示された。

- 2000年に「企業行動計画」を公表し、この中で、企業行動の基本方針として「安全確保を第一に地元を含む社会に対する企業の責任を適切に果たしていく」ことを定めている。また、「絶対安全、絶対無事故」と「基本を大切に、基本を守る」という「JCO行動指針」を定め、社員にもこのことを言い続けている。
- 今でも施設の管理業務をこの地で継続させていただく立場として、地元住民の方々の信頼を回復するよう努力を続けている。
- 親会社(住友金属鉱山(株))ではJCOの臨界事故後に入社してきた社員もいることから、事故を風化させないため、新居浜地区に親会社のグループ社員専用の研修施設を開設し、教育を進めている。
- 管理者一人一人に目標を立てさせて、目標管理を行うようにしている。部下とのコミュニケーションに努め無事故・無災害に取り組んでほしいと考えている。
- 今回のようなレビューの機会を大事にしたい。レビューで評価を受けることは、社員のモチベーションアップや地域の方々へのアピールにもつながると思っている。

8. レビュー結果の概要

8.1 組織・運営

組織・運営については、「効果的な組織管理」をフォーカスエリアとしてレビューを行った。

事業所は「絶対安全、絶対無事故」、「基本を大切に、基本を守る」を基盤として事業活動を実施している。経営層が常にこのことを社員に強調しており、社員一人一人が「絶対安全・絶対無事故」という意思を確実に持っており、十分に伝わっていることが感じられた。

事業所では、組織の方針・目標を、「社員心得」として社員全員に配付し、周知・徹底を図っている。「社員心得」を積極的に活用することにより、安全文化醸成活動を継続的に推進しているため、良好事例とした。

一方、再転換設備の稼働停止後、長期間が経過しており、必要な設備・工具、薬品類と不要な設備類の管理が一部不明確になっている場合が観察されたため、改善提案とした。

8.2 教育・訓練

教育・訓練については、「教育・訓練の計画」および「教育・訓練の実施」をフォーカスエリアとしてレビューを行った。

年度ごとに策定される「教育訓練計画」に従って、一般労働安全に関する教育、社員のモラルの維持・向上を図るための倫理教育および核燃料物質を取り扱うための臨界安全、被ばく管理、汚染管理に関する教育を実施するとともに、災害拡大防止を考慮した防災訓練や避難訓練等を実施している。社員が講師を務める場合は、年度ごとに講師を交代させ、マンネリ化防止および社員の技術力向上に努めている。

8.3 作業管理・保守

作業管理・保守については、「組織および作業計画」、「作業の実施」、「保守管理」

をフォーカスエリアとしてレビューを行った。

「組織および作業計画」については、10年間以上の長期にわたる点検費用計画や年次の点検計画に従って、設備点検を計画的に実施している。また、環境保全に関する設備は、安全衛生環境活動の一環として、毎年5月に計画的な設備点検を実施している。

「作業の実施」については、定型的な作業が多く、作成した手順書に従って、作業を実施している。現場での作業前には、始業ミーティングを実施して、作業内容の確認や危険ポイントの確認などを実施している。

「保守管理」については、排気設備、排水処理設備および放射線監視設備などの環境保全設備の維持管理を実施しているが、これらの設備は、前述のとおり年次の点検計画などに従い点検を実施し、大きな問題もなく運転しているものの、一部で予想される経年劣化を考慮した点検がなされていないため、改善提言とした。

8.4 放射線防護

放射線防護については、「組織および放射線防護プログラム」および「放射性廃棄物の管理」をフォーカスエリアとしてレビューを行った。

「組織および放射線防護プログラム」については、核燃料物質の使用等に関する保安活動に関する災害を防止する目的で、自主的に「保安規則」を定めている。また、具体的な放射線管理の運用に関する事項を「放射線管理細則」に定めて、これに従って活動を行なっている。

「放射性廃棄物の管理」については、放射性気体廃棄物は、高性能エアフィルタにより処理した後、排気口より放出している。排気中の放射性物質濃度はダストモニタで連続監視しており、その濃度は検出下限値未満である。

管理区域から発生する放射性液体廃棄物は、主に洗濯排水や手洗い水等であるが、これらの液体廃棄物は、総合排水処理棟にて排水処理している。その後、3段階に分けられた処理ステップ毎に放射性物質濃度を測定し、基準値以下であることを確

認した後、排水管を通して海洋へ放出している。

放射性固体廃棄物については、保管中の廃棄物ドラム缶容器の健全性を確保する目的で、定常的に点検・補修を実施している。点検は外観の目視確認で行い、さび等が認められるものは、手入れの上、再塗装するか、新しいドラム缶に詰め替えている。

8.5 重要課題

重要課題については、「不具合対応とヒューマンエラー防止」および「リスク管理」をフォーカスエリアとしてレビューを行った。

「不具合対応とヒューマンエラー防止」については、設備に故障などが発見された際には、関係部署に速やかに連絡するとともに、「事態連絡書」を発行して、対応方針や処置結果などについて、情報共有している。また、事業所では、作業に関し想定されるリスクを全て洗い出して評価しており、ヒューマンエラーの防止についても、その評価の中で対策を実施している。

「リスク管理」については、毎年9月を「リスク認識強化月間」と位置づけ、リスクを評価している。事業所では、「リスクマネジメントシステム委員会」の活用、経営層トップによるリスクマネジメント教育、隣接するグループ企業3社による相互内部監査等、積極的にリスクマネジメント活動を推進し、リスクの低減を図っているため、良好事例とした。

以下に具体的なレビュー結果として得られた「良好事例」2件と「改善提案」2件を示す。

なお、これらの「改善提案」は原子力安全の面から直ちに対応することが必要とされる事項ではない。

8.6 良好事例

(組織・運営)

- 「社員心得」による安全文化醸成活動の推進

事業所では、社の行動指針・年の目標、安全衛生環境活動等の方針・計画書を「社員心得」という資料に取りまとめ社員全員に配布し、毎月一回開催される職場懇談会等でその内容を周知・徹底することにより安全文化醸成活動を積極的かつ継続的に実施している。

これは、臨界事故を発生させた当事者であるという自覚のもとに、事故を風化させないという強い信念により「絶対安全」を達成するために取り組んでいるものであり、安全意識の高揚に活用されている。

(重要課題)

- 積極的なリスクマネジメント活動の推進によるリスク低減

事業所では、「リスクマネジメントシステム委員会」の活用、経営層トップによるリスクマネジメント教育、隣接するグループ企業3社による相互内部監査等を通して、積極的にリスクマネジメント活動を推進し、リスクの低減を図っている。

8.7 改善提案

(組織・運営)

- 設備類の区分管理の改善

再転換設備の稼働停止後、長期間が経過しており、必要な設備・工具、薬品類と不要な設備類の管理が一部不明確になっている場合があるので管理を徹底することが望ましい。

今後、設備変更時の作業や不慣れな作業員による設備の取扱等により、設備に関するトラブルや人身災害発生の可能性がある。

(作業管理・保守)

- 環境保全設備に関する保全の充実

放射性物質を内包する施設の排気設備や排水処理設備、放射線監視設備などの

環境保全設備は、今後も長期的に設備の健全性を維持する必要があり、これまでの運転経験などを考慮した保全により大きな問題もなく運転しているが、一部で経年劣化を考慮した点検がなされていないので、経年劣化を考慮した保全を実施することが望ましい。

経年劣化を考慮した計画的な保全が適切に実施されない状態が続くと、設備の機能維持に支障が生じ、環境保全設備の長期停止などの事態に至るおそれがある。