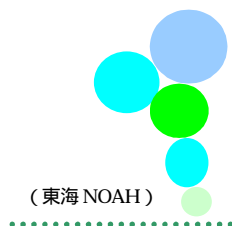


自主保安点検協力活動報告書



実施事業所：三菱原子燃料株式会社

所在地：茨城県那珂郡東海村大字舟石川 6 2 2 - 1



発行者：原子力事業所安全協力協定事務局

(日本原子力研究所東海研究所)

〒319-1195 茨城県那珂郡東海村白方白根 2 4

Tel : 029-282-5801, FAX : 029-284-3698

三菱原子燃料株式会社 自主保安点検協力活動報告書

目 次

1	はじめに	1
2	自主保安点検協力活動の概要	1
3	三菱原子燃料株式会社の概要	2
4	自主保安点検協力活動の結果	2
	(1) 安全管理	2
	(2) 水平展開	4
	(3) 緊急時体制	5
	(4) 教育訓練	5
	(5) 規定規則等	6
	(6) 緊急事態の想定と対応	6
	(7) 巡視確認	7
5	おわりに	8

(表紙写真の説明)

施設の安全管理について意見交換を行う関係者

左列が「事業所の対応者」及び右列が「点検協力実施者」

1 はじめに

平成11年9月30日に発生したウラン加工工場における臨界事故を契機として、「原子力施設の安全性向上には原子力事業者の一層の自主努力と相互協力が必要」との気運が高まり、東海村、大洗町、旭村、那珂町及びひたちなか市に所在する21の原子力事業所が「原子力事業所安全協力協定（通称、東海ノア協定）」を締結した。

協定の中に、平常時における協力活動の一つとして、各事業所が行う自主保安に係る点検協力活動がある。

本報告書は、平成17年1月26日に、三菱原子燃料株式会社を対象に実施した第15回自主保安点検協力活動の結果をまとめたものである。実施にあたっては、事前に質問事項を提示し、それに対する回答を得る等の準備を経て、当施設を訪問した。

2 自主保安点検協力活動の概要

原子力事業所等においては、法令、所内の規定等に基づき、ハード面及びソフト面を含めて、常に自主的な保安点検が実施されている。これらの点検は、自らの事業所職員、社員のみで実施しているところと、当該事業所以外の第三者が加わって実施している事業所がある。

平成13年度の原子炉等規制法の改正により、対象となる事業所は、保安規定を定め、原子力保安検査官が行う年4回の保安検査を受けることになった。また、民間の原子力関連事業者間で構成しているニュークリアセーフティーネットワーク（NSネット）では、構成事業所を対象として相互評価（ピアレビュー）を行っている。

東海ノアにおける自主保安点検協力活動は、5年目を迎え、これまでにNSネットへの未加入事業所を対象とした活動を平成13年度に終了し、平成14年度及び平成15年度は、「原災法」の適用対象外の事業所について実施した。平成16年度は、原子燃料工業株式会社東海事業所、日本核燃料開発株式会社及び三菱原子燃料株式会社を対象事業所としている。

この活動は、協定加盟事業所の協力を得つつ、点検対象の事業所へ防火管理者、放射線取扱主任者、衛生管理者、核燃料取扱主任者、原子炉主任技術者等からなる各種分野の専門家を派遣して、安全管理、水平展開、緊急時体制、教育訓練、規定規則、緊急事態の想定と対応等を中心に、質疑応答、現場確認等を行い、対象事業所における自主保安活動の状況を、第三者の立場から把握し点検するものである。そのねらいは、点検結果が対象事業所における安全管理活動の一層の向上に役立てられるとともに、良き事例等があれば、これを他の事業所へ紹介することにより協定参加事業所全体の自主保安管理の向上を期待するものである。

今回の自主保安点検協力活動は、東京大学大学院工学系研究科附属原子力工学研究施設から防火管理者、三菱マテリアル株式会社エネルギー事業センター那珂エネルギー開発研究所から衛生管理者、日本原子力研究所大洗研究所から放射線取扱主任者の参加協力を得て実施した。

3 三菱原子燃料株式会社の概要

三菱原子燃料株式会社は、東海村において昭和46年に操業を開始して以来、現在に至るまでPWR燃料（加圧水型軽水炉原子力発電用燃料）を生産してきている。わが国初のPWR燃料メーカーとして、原料の六フッ化ウランの再転換から燃料集合体組立てまでの一貫した製造工程を有している。

当社で製造された原子燃料は、日本国内の原子力発電所に供され、電気に姿を変え、産業を支えまた私達の豊かな生活を育むエネルギーとして、電力の安定供給に貢献されている。

当社の社員数は、333名となっている。

4 自主保安点検協力活動の結果

(1) 安全管理

イ 安全管理の基本方針（安全管理体制・ヒューマンエラー防止への取り組み）

安全管理の基本方針としては、「私たちの行動指針10章」（平成11年9月制定）及び保安品質保証計画書により、安全確保が最優先であることを常に認識することを明記し、社員に徹底している。特に、「私たちの行動指針10章」は、社員が共有すべき企業理念、ビジョンを明確に打ち出しており、社員教育を通じて周知し、倫理観滋養に生かされている。

安全管理体制については、保安品質保証計画書、加工施設保安規定、安全衛生管理規定（他に消防計画や高圧ガス関係）等で社長以下、管理者、本部長、部長、課長等の業務の管理責任を明記し、また、法令及び規定・規則類に基づいた管理総括者、核燃料取扱主任者（以上保安規定）、安全管理者、衛生管理者（以上安衛法）、防火管理者（消防法）等を任命し、安全管理に必要な人員配置を行うとともに、一覧表を作成し社員に周知（掲示）している。

安全衛生関係では、安全衛生委員会規則に則り安全衛生委員会を設置し、月1回実施することにより、安全に係る事項について、調査・審議している。また、職場のパトロールは、安全衛生パトロール（安全衛生委員）を年4回（その都度テーマを決める）、保安パトロール（核燃料取扱主任者を主として）を月1回、安全管理者パトロールを月1回、衛生管理者パトロールを概ね1月で構内が巡視できる予定で、週1回実施し安全の確保に努めている。

パトロール結果の指摘事項については、即対応できるものはその場で改善され、それ以外は安全管理課に報告される。指摘事項は、安全管理課から担当課に報告され、状況に応じた改善対応が実施される。しかし、全てが対応されることではないので、未処理防止のため安全衛生委員会の報告事項となっており、改善されるまで、当該委員会で継続未処理事項となる。けが等を起こした職場とともに未改善の職場単位で、評価される仕組みとなっている。

ヒューマンエラーの防止への取組については、社員の安全用のマニュアルとして制定している「安全の手引」の周知、教育等をはじめ、安全管理課においては、過去の災害の分析を行い、ヒューマンエラーの有無等原因についてまとめ、周知している。

現在、無災害労働時間は1100万時間継続し、第3種をクリアして3年前に厚生労働省労働基準局長から記録書が交付され、今後第4種を目指している。

一方、原子力安全及び労働安全衛生に関するヒューマンエラーを防止する活動としては、以下のように「ポカよけ改善活動」を行っている。

原子力安全「ポカよけ改善活動」は、保安規定に定められた臨界安全上の制限事項に対する遵守ミス（ヒューマンエラー）を徹底的に排除するために展開しており、改善すべき対象として合計313件（平成15年にある一定期間を設け）が抽出され、全対象完了を目指し、改善進捗状況が職制により日常フォローされている。（平成16年11月末累計：改善済266件（85%））未改善の部分については、許認可等の関係により、出来るところから実施している。

労働安全衛生「ポカよけ改善活動」は、現場に於ける定常的な作業を主な対象とし、ヒューマンエラーによる災害危険要因の抽出と、その改善実施状況を日常フォローしている。具体的には、現場から改善提案を報告させ、許認可等の必要性を確認し、許認可の必要がないものは順次実施している。

その他、災害ゼロを目標とした「MNF-KY活動（作業、行動に潜む危険について、その危険の予測を行う活動）」を行っており、非定常作業を行う時には、必ず活動を行ってから作業を開始するようにしている。活動は、「始業時KY活動」、「作業変更時KY活動」、「KYT活動（危険予知訓練）」等を含んでいる。

実際けが等が発生した場合には、直ちに事故調査委員会（委員長は、副社長）が開かれ、事故の処置内容や対策について判断が下される。情報の発信は、第1報が掲示板に掲示され、事故現場には6ヶ月間シールが貼られる。非定常作業にけが等が多いので、要領書を作らせ、定常作業の要領書を含め、作成部署のみならず安全管理課でダブルチェックしている。

□ 安全管理計画

安全管理計画については、毎年度末の安全衛生委員会において、次年度の安全衛生管理年間計画を定め、下記に記した委員会等で審議検討している。当該基本計画は、各部門に配布し掲示して周知している。

安全衛生委員会

毎月、安全衛生委員会を開催し、安全衛生、保安等に関する計画他の報告、審議を行っている。また、必要に応じて臨時安全衛生委員会を開催している。

安全衛生協議会

毎月、関係会社4社と安全衛生協議会を開催し、安全衛生等に関する計画他の報告等を相互に行っている。

核燃料安全専門部会

安全衛生委員会に諮問された審議事項のうち、加工施設の許認可に関する

る事項、保安規定変更に関する事項等専門性を要するものについて、必要に応じ開催、審議し、安全衛生委員会に答申している。

八 安全文化醸成

安全文化の醸成活動については、社員の安全衛生への意識を高めるため、毎月「安全衛生のひろば」の冊子を各課へ配布している。また、『保安品質方針並びに社員行動規範』に安全確保を最優先とした生産活動、保安活動の実践等について明記し、各部門に配布し掲示している。その他、私たちの行動指針10章（名刺判サイズ）を各人に配布、携帯させ、いつでも確認できるようにしている。

安全文化の醸成・向上に向けた組織の方針は、「安全衛生管理年間計画」の中に、安全衛生推進重点目標（本年度は、『ヒューマンエラーを撲滅し ゼロ災職場を達成しよう』）として掲げ、当該年間計画に基づいて、安全衛生に関する教育訓練及びその他各活動を実施している。定期保安教育は、当社及び関係会社並びに協力会社の社員に対し一体となって教育を行っており、安全文化の醸成・向上を図っている。なお、コンプライアンスについても教育を行っている。保安教育実施対象者（関係会社含め約500名）には、テストを実施し、理解度を確認している。

社員の職場に於けるメンタルヘルスについては、産業医による講演会を実施したり、心のケアを行っている。その他、東海村危険物安全協会主催の講演会（講演内容：危険物施設 事故と安全）や視察研修への参加等を行い、安全文化の醸成に一役買っている。

(2) 水平展開

水平展開の手法については既に構築されており、その手法は、速報性を持たせたものとして安全管理課を中心に電子掲示板や掲示物により周知する方法と、毎月開催される安全衛生委員会を通して全員に周知する方法がとられている。

万が一、施設内で事故・トラブルが発生した場合には、その都度、事故調査委員会が組織され、現場確認及び関係者による状況確認がなされ再発防止策が決定される。災害発生速報や事故調査委員会での決定事項は、電子掲示板を利用し全員に周知されるとともにペーパーによる掲示も行われる。また、決定事項の詳細は安全衛生委員会に報告されることとなっている。

他社で発生した事故・トラブルの情報については、保安院の事故トラブル情報の他 NS ネットや東海ノアからの情報が活用されている。最近の実施状況としては、平成16年3月に発生した東電福島第二原発での酸欠事故を受け、事業所に備えている緊急用エアラインマスクの点検及び空気以外のガス混入の可能性について調査し、問題のないことを確認している。

(3) 緊急時体制

事故・異常発生時の連絡体制は、「緊急連絡手順」に規定されている。「事故・異常発生時等の連絡系統図」は、常に改定し、最新版が常備・配布されている。事故・異常発生時には、常設の防災ルームに立ち上げられる防護隊本部の連絡グループから、関係官庁、地元自治体等へ速やかに連絡できる体制となっている。勤務時間外に発生した事故・異常に対する連絡体制は、守衛所の守衛員が「非常順次通報装置（お伝え君）」を起動し、定められた者に自動的に電話通報を行い、迅速な召集が図られている。また、火災発生時において、県、市町村等に対しても速やかに報告ができるように、「火災輪番連絡担当者」が設けられ、守衛員からの電話連絡により報告できる体制となっている。さらに、昨今の休日召集の困難な状況を考慮して、電話連絡を輪番制で近隣の社員（管理職）が行う体制も取られている。

事故・異常発生時の活動は、「防護隊規則」、「防護隊本部活動要領」により常設の防災ルームに防護活動本部が設置され、本部長の指揮の下、本部付、防護対策グループ、連絡グループ、広報整備グループにより防護活動が展開される。事故現場における防護活動は、防護隊長の指揮の下で実施される。防護隊本部と事故現場との連絡は、無線を使用して速やか、かつ、正確に行える体制となっている。

緊急時を想定した訓練は、火災等の事故現場を想定した「防護隊総合訓練」を年1回、勤務時間外に非常順次通報装置を用いた「防護隊通報訓練」を年数回実施されている。事故・異常発生時には、守衛員の果たす役割が大きいことから、社員同様の訓練が実施されており、その内容は、主として、火災報知機発報の際の現場確認、初期消火、消防・救急への連絡、火災輪番連絡担当者への連絡、防護隊員の呼出し等である。

(4) 教育訓練

教育訓練計画は、年度末の安全衛生委員会において、次年度の「安全衛生管理年間計画」の中で会社全体の計画を策定し、実施されている。各課における教育訓練計画は、「社員教育訓練体系の規定」に基づき、年間の教育訓練計画を作成し、実施後、「年度教育計画管理表」に記載し、教育訓練を取り纏めている総務課に提出される。その他の教育訓練に関しては、安全管理課が保安教育要領に基づき作成又は報告することにより把握する体制となっている。定期保安教育においては、受講者全員に対して試験を行い、理解度を確認し、基準点（満点）に満たない者については、職制によるフォローアップがなされている。さらに、「人材育成基金制度」を設け、自己啓発や生涯学習に関する項目に重点を置いた研修又は資格取得等の費用を一部補助し、個人的なスキルアップの向上に役立てられている。

作業主任者等の選任は、労働安全衛生法に基づき実施されており、その選任状況を一覧表にして周知している。また、作業員の保安意識、責任意識、品質維持等の向上を図るため、「作業者の教育訓練並びに資格認定要領」によ

り資格認定制度を定めている。資格には、そのスキルに応じてA、B、Cの3つのランクを設けて評価・認定し、毎年資格の見直しが行われている。

関連会社等の社員に対する教育訓練は、自社社員と全く同様に、同一の時期、同一の内容により実施されている。

(5) 規定規則等

イ 品質保証体制の整備状況

文書体系として、保安規定の定めにより、保安品質保証計画書が制定されている。これら保安規定、保安品質保証計画書を受け、対象とする保安活動の業務について基本的な計画、管理内容等を定めた2次文書として標準書が、さらには、2次文書を受けて保安活動の個々の業務を実施する際の要領書、計画書等が整備されている。また、品質保証活動の評価は、マネジメントレビュー会議、外部からの原子力安全監察、内部保安監査及び監査役監査により行われている。

ロ 規定・規則等の制定/改訂手順の整備状況

環境安全衛生管理標準書管理要領に規定・規則等の起案から発行までの手続きが規定されており、規定・規則の制定/改訂は必要に応じ適宜行われている。規定類の制定/改定には安全衛生委員会への諮問、承認が必要であり厳密に管理されている。昨年5月～12月の実績では、緊急措置要領、臨界安全管理要領他30にも及ぶ規定・規則が制定/改訂されている。

(6) 緊急事態の想定と対応

可能性の考えられる緊急事態事象及びそれに対応する対応策の検討状況については、緊急措置要領に事故・異常の種類が規定され、想定される重大事故に対する対策が詳細に記載されており、それに対する処置に対応できるようになっている。また、年1回実施する防護隊総合訓練においては、発生の可能性の高い事故・異常（火災や放射性物質の漏洩等）を想定し実施している。

防火対策・防火管理への取組みについては、概ね以下のとおりである。

消防班の設置

防護隊の中に消防班(第1～3)を現場対応毎に相互協力のもと置いて、火災発生時には消防車の到着までの初期消火を実施することとしている。

構内禁煙

事業所敷地内では、構内での火災予防のために、歩行禁煙とし、所定の喫煙場所で喫煙することとしている。火元責任者により、最終の確認と記録を行っている。

火災報知器等の点検

年2回、第三者(点検専門業者)による火災報知器等の点検を実施し、消防署に報告している。

月1回、火災報知設備の点検は、社内で土曜日に実施している。

安全パトロールの実施

安全衛生パトロール、安全管理者パトロール、衛生管理者パトロール等において、火災予防上の観点からも指摘、指導等を行い改善している。

(7) 巡視確認

整理整頓状況については、現場を巡視して確認した。工場内は、整理・整頓が行き届いており、作業エリアの空間も十分に確保されている。緊急避難の順路を示す標識等も明確に表示されており、良好な作業環境である。また、社員による改善提案も随所に見られ、好印象であった。

事業所における整理・整頓の状況確認は、安全衛生パトロール、安全管理者パトロール、衛生管理者パトロール等の視点の異なったパトロールを定期的に繰り返し実施し、維持及び改善を図っている。

職場の整理・整頓の状況、災害発生の有無、安全に対する改善提案状況を勘案し、優良職場表彰を行うことにより、安全及び安全衛生への意識高揚に努めている。

管理区域内の社員等の人員把握方法は、IDカード入力による入り口ドアの開閉はもとより、管理区域入域者の氏名、時刻、作業時間が記録されるシステムとなっている。また、管理区域入り口には「チェッカー」と呼ばれる人員を配置し、見学者等の一時立ち入り者に対しての誘導、入退説明、記帳、IDカードの発行などが確実に行われている。

放射性廃棄物は、固体廃棄物、液体廃棄物及び気体廃棄物に区分される。固体廃棄物については、可燃性と不燃性とに区分され、焼却、圧縮、減容等処理を行った後、保管廃棄されている。焼却灰等が収納されたドラム缶は、保管廃棄の都度、表面線量当量率、表面汚染密度が管理基準値以下であることを確認し、放射線管理上の問題が発生していないことが確認されている。液体廃棄物については、排水に関しては、放射性物質の濃度が周辺監視区域の外の濃度限度を超えることのないように設けた管理基準値以下であること、さらに、水質汚濁防止法に基づく項目に対しても管理基準値以下であることを排出の都度確認し、放出されている。不燃性の酸、アルカリ等の液体廃棄物に対しては、専用の容器に収納し、保管されている。気体廃棄物については、管理区域内の室内空気、ドラフトチャンバ、機器等の局所排気が系統毎にバグフィルタ、プレフィルタ、高性能エアフィルタ等でろ過され、ウラン塵埃が除去された後、排気口を通して大気中に放出されている。放出に当たっては、排気ダストモニタにより連続監視され、放射性物質の濃度が周辺監視区域の外の濃度限度を超えていないことが確認されている。

施設の運転・保守、作業管理は、担当職場の課長、担当者による巡視、記録が行われていた。また、管理区域内に、業務に必要な各種の資格取得者一覧表が適切な箇所に適切な枚数表示されており、業務を円滑に管理、遂行するうえで極めて効果的な方法であることを実感した。

近年、回収ウランを原料とした燃料を製作する事例もあるが、その場合に

は、回収ウランに僅かに含まれる超ウラン元素、核分裂生成物による被ばく等を低減させるために、時間管理、遮へい、回収ウラン使用の表示の徹底等、放射線管理上より厳しい管理が実施されている。

5 おわりに - 点検結果に対する意見及びまとめ -

本活動により、他事業所においても参考になると思慮される事例を「良好事例」としてまとめたので、以下に紹介する。

(良好事例)

社員に対するモチベーション

同社では、社員に対して、改善提案事項を吸い上げる仕組みや、各種の資格取得、多様な社員形成教育等において支援制度を取り入れ、下記の教育による安全意識とともに、モラルの向上と人格形成に寄与している。

また、社内で独自の資格試験制度を導入しており、前記支援制度等とともに人事面での配慮がなされている。加えて、業務に必要な「各種の資格取得者一覧表」を工場内の適切な箇所に表示し、業務を円滑に管理・遂行するうえで、大きな効果を上げている。

教育の実施に対するフォロー

定期保安教育は、自社のみならず関連会社の社員に対しても同様に実施しているが、教育実施期間に受講出来なかった者に対しては、当該期間ビデオを撮り視聴覚用に編集し、全員に受けさせる仕組みを取っている。さらに、教育効果を確認する意味で、点数による試験制度を実施し、結果が思わしくない者はキチンとフォロー出来る体制を取っている。

改善事項に対する柔軟な対応

原子力安全や労働安全衛生の「ポカよけ改善活動」が実施され、前者では、保安規定に定められた臨界安全上の制限事項に対する遵守ミスを排除するため、ある一定期間を設けて改善すべき事項を抽出し、また、後者では、現場に於ける定常的な作業を主な対象とし、ヒューマンエラーによる災害危険要因の抽出を行っている。

これら抽出された改善事項については、許認可等を要する事項(これらは、手続が済み次第順次実施)を除き、各現場で実行できる仕組みとなっており、運営の効率化のみならず安全性向上に繋がっている。

社内環境の美化

構内及び工場内での巡視した箇所において、通路や作業区画等の箇所は、キチンと整理・整頓とともに管理が行き届き清潔できれいな職場であり、作業の効率化や安全性の面からも、非常に大切な基本的なことと思われる。



施設内において説明を受ける点検協力実施者

以 上