

自主保安点検協力活動報告書



実施事業所：日本原子力研究所那珂研究所

所在地：茨城県那珂郡那珂町向山 8 0 1 - 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

日本原子力研究所那珂研究所 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	日本原子力研究所那珂研究所の概要	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	3
(3)	緊急時体制	4
(4)	教育訓練	4
(5)	規定規則等	5
(6)	緊急事態の想定と対応	6
(7)	巡視確認	6
5	おわりに	6

(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「点検協力実施者」及び右列が「事業所の対応者」

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16年2月10日に、日本原子力研究所那珂研究所を対象に実施した、第12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イ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、4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年度からは、「原災法」の適用対象外の事業所について実施することとし、平成15年度は、株式会社ジェー・シー・オー、レーザー濃縮技術研究組合東海濃縮実験所及び日本原子力研究所那珂研究所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、原子燃料工業(株)から放射線取扱主任者、日本照射サービス(株)から防火管理者、日本原子力発電(株)から衛生管理者の参加協力を得て実施した。

3 日本原子力研究所那珂研究所の概要

当所は、[地上の太陽]といわれる核融合炉の実現を目指した研究開発において、わが国の中心的役割を担っている。当所は、昭和60年4月に設置され、同年臨界プラズマ試験装置（JT-60）の運転を開始し、臨界プラズマの実現を目指した研究を進められた。プラズマ性能を向上させるための中性粒子入射加熱装置及び高周波加熱装置の開発を進め、臨界プラズマ条件の達成（平成8年度）や5.2億度のイオン温度の達成（平成8年度）など、核融合炉の実現に向けて着実な成果を挙げられている。

一方、国際熱核融合実験炉（ITER）計画は、昭和60年の米ソ首脳会談をきっかけに日本、欧州連合（EU）を含めた四極の協力により進められ、核融合炉の燃料である重水素とトリチウムを使った本格的な燃焼試験を世界で初めて実施することを目指すこととなった。

平成13年7月には、工学設計活動（EDA）が完了し、現在、日本、EU、ロシア、米国、中国及び韓国により、ITER建設に向けた政府間協議が行われている。この間、当所及び独国ガルヒンク研究所に設置されたITER国際チームを中心に、政府間協議終了後速やかに建設に着手するために必要な、ITER移行措置活動（ITA）が進められている。

当所の職員数は、304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）

(イ) 安全管理体制

安全管理の基本方針は、日本原子力研究所職員等行動指針において明記された条文「安全の確保を最優先に行動する」に基づき、安全管理室長（本部）より各年度の「安全衛生管理の基本的事項」が通達されている。

安全管理の体制は、那珂地区安全衛生管理規則、放射線障害予防規定等において、安全衛生管理における所長、部長、課長等の業務と管理責任が明記されている。さらに、法令等において義務付けられている安全衛生に係わる管理者と共に、義務付けられていない管理者も自主的に任命し、安全衛生管理の徹底を図っている。

安全衛生活動の状況を把握するために、那珂地区安全衛生管理規則に基づき安全衛生委員会を設置し、毎月1回開催し、安全衛生に係わる事項について調査・審議し、安全衛生管理の徹底を図っている。その他、JT-60運転部会、装置の運転に関する作業連絡会を開催するなど施設の運転に係わる安全管理の徹底を図っている。

さらに、現場のパトロールとして、所長パトロール及び部長パトロールを年2回、課室長パトロールを月1回実施し、安全の確保に努めている。

また、同一場所で50名を超える作業者が係わる大きな改造工事がある場合には、委託業者と共同で安全協議会を組織し、委託業者と共同でパトロ

ールを週 1 回以上行うなど、相互に協力して災害の防止に努めている。

(ロ) ヒューマンエラー防止への取り組み

放射線安全取扱手引の教育、現場での読みあわせと見直しにより、ヒューマンエラーの防止に努めている。また、ヒヤリハットシートにより報告されたヒヤリハットの分析及び対応を行い、ヒューマンエラーの防止に努めている。

さらに、事故原因の調査及び再発防止対策のための委員会には、ヒューマンファクターの専門家が参加し、ヒューマンエラーの防止に努めている。

ロ 安全管理計画

各年度の安全衛生管理の基本的事項に関する安全管理室長通達は、毎年度当初に安全衛生委員会において策定される那珂地区安全衛生管理実施計画に反映させて徹底している。

毎月 1 回安全衛生委員会を開催し、安全衛生実施計画のフォロー等安全衛生管理活動に係わる事項について審議している。

また、規定等の改正については、一般施設等安全審査委員会において審議し、安全の確保に努めている。さらに、各部において部安全衛生会議を開催し、各課室において課室安全衛生会議を開催することにより、安全衛生実施計画に基づいて安全衛生活動を行っている。

ハ 安全文化醸成

安全衛生への意識を高めるため、四半期に 1 回、安全衛生管理情報を配布すると共に、全国安全週間等のポスターの掲示、冊子の配布、安全の広場等の雑誌の配布等を行っている。また、東海ノアにおける安全協力活動、NS ネットによるセミナーに積極的に参加することにより安全意識の高揚を図っている。さらに、全国安全週間及び全国労働衛生週間において、安全協議会と共催で講演会を開催し、職員だけでなく委託業者も講演会に参加することにより安全意識の高揚を図っている。

(2) 水平展開

事故・トラブル事例の水平展開システムについては、安全管理室を中心とした水平展開が実施されている。事故・トラブル及び労働災害の発生状況は、本部に直ちに報告され、本部の判断で必要に応じ全事業所に水平展開の依頼がなされ、水平展開を受けた各研究所は、結果を本部に報告するシステムになっている。

施設内で発生した事故・トラブル事例の水平展開については、具体例として「装置からの水漏れトラブル」については、原因究明と対策を行うとともに、研究所内の同種の装置について水平展開が行われている。また、他研究所で発生した「薬品の紛失事故」について、安全管理室の指示により、全所的に点検を実施している。

他社で発生した事故・トラブル事例の水平展開については、東電の虚偽問題を受けて、安全点検を実施、石油化学工場における火災爆発事故については本部からの指示により一斉点検を実施している。

また、NSネット、東海ノアによるトラブル情報は、適宜関係者に配信して周知しており、東海ノア協定に基づく情報が活用されている。

(3) 緊急時体制

那珂地区安全衛生管理規則及び放射線障害予防規定に基づき、緊急時の連絡体制の概要が規定されている。通報連絡先の詳細情報として、那珂地区異常時連絡系統図、日本原子力研究所勤務時間内・外異常時通報連絡系統図が用意されており、常に改訂し最新版が配布されている。また、各課室においても連絡系統図が整備されている。

緊急時については、事故概要標示装置、書画投影装置、現場の状況をモニタする装置、同報FAX、電話機、県のホットラインが常備されている管理棟の緊急時対応室に、対策本部又は防護活動本部を立ち上げ、関係官庁、地元自治体等への連絡を速やかに実施する体制がとられている。また、連絡専用の電話ブースとヘッドセット付電話を設けて、迅速かつ確実に連絡できるようにしている。

現場指揮所は、「事故現場活動手引」に基づいて、事故現場に立ち上げ、対策本部又は防護活動本部へ事故活動状況を速やかに連絡する体制がとられている。

勤務時間外に事故・異常が発生した場合には、関係官庁、地元自治体等への連絡を速やかに実施するために、連絡責任者及び連絡担当者が選任されている。連絡責任者は、正門中央警備詰所の警備員からの連絡により、第1報の通報様式に必要事項を記入し、それを正門中央警備詰所経由でFAXにより同報FAXする体制がとられている。(連絡責任者自宅には、FAXが配備されている)

また、連絡担当者は、そのFAXを受信して、関係官庁、地元自治体等(FAX送付個所)へ電話による連絡も行う体制となっている。

事故現場指揮所には、電話やFAX、当該施設に関する図面が配置されているほか、防護活動に必要な資器材は防護活動器材車が搬送する体制となっている。

総合防災訓練として、火災等の事故現場を想定し、事故現場活動と防護活動本部の活動の訓練を年1回実施している。

また、勤務時間外に、警備員が火災等の異常を発見したとの想定で、防護活動本部員の勤務時間外の召集・活動訓練を年1回実施しているほか、「安全衛生管理実施計画」に基づき、適宜通報等訓練が実施されている。

(4) 教育訓練

「安全衛生管理の基本的事項」に基づき、年度毎に定められた安全衛生管理実施計画により、放射線安全、一般安全衛生及び保安教育訓練等の教育訓練が計画的に実施されているとともに、安全衛生管理に係る有資格者の育成が図られている。また、外国人研究員に対しても視聴覚教材等により、放射

線安全及び一般安全に関する教育訓練が実施されている。

放射線業務従事者に対する再教育等については、放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律第21条第1項の規定に基づき、定められた放射線障害予防規定に従って実施されている。

教育訓練実施状況については、四半期毎に作成される「安全衛生管理状況報告書」に、網羅されている。

また、実践的な教育訓練及び教育訓練のフォローアップのために、電気、高圧ガス、玉掛け、高所・回転体作業については、体感教育訓練を実施し、理解度の向上に努められている。また、ヒヤリハット事例の収集及びフォローを積極的に実施されている。

加えて、安全衛生情報により安全衛生意識の醸成に努められている。

協力研究者、委託業者に対しても、教育手引（英文含む）等により、安全教育を実施している。さらに、教育記録をとり、安全の徹底と理解の向上に努められている。

(5) 規定規則等

イ 品質保証体制の整備状況

「安全衛生管理上特に重要な施設・作業環境に係わる安全審査」、「安全上重要な施設・設備の設置、変更、物品の購入、有害業務、作業基準の制定」、「安全衛生管理上重要な影響があると認めるときの安全審査」については、那珂地区安全衛生管理規則に定められている。

放射線取扱施設の許認可、規定類の変更及び施設の改造等の際は、日本原子力研究所全体として東海研究所の使用施設等運転委員会において審議し、施設の安全性の確保や規定類の斉一化を図っている。

JT-60 施設関係の重要な機器等の製作や改造については「JT-60 運転・保守・工事に係る保全システム」の体系の中で装置設計・建設及び改造に係るチェックエンドレビューを3つの部会で行っている。また、必要と認められたものは、外注品の設計段階から委託業者による工事作業まで、現場確認も含めて第三者的なチェックを受けることとしている。

ロ 規程・規則等の制定／改訂手順の整備状況

施設の運転に係わる高圧ガス危害予防規定、放射線障害予防規定、那珂地区安全衛生管理規則が改定、医薬用外毒物劇物管理要領が制定されている。運転要領、作業マニュアル等の作業基準の制定について、那珂地区安全衛生管理規則に定められている。また、JT-60 施設関連運転・作業要領は適宜見直されている。

施設・作業環境等に係わる作業基準、施設・作業環境等の改修・補修等の工事であって、危害を受けるおそれのあるものに係る作業基準等必要な運転要領、作業マニュアル等を制定し、職員に周知させ、遵守するよう指導することが那珂地区安全衛生管理規則に規定されている。

さらに、月1回の課室長パトロールにより現場管理の実施状況を確認するとともに、所長が任命した安全点検者により、既存の組織から独立して、

安全点検を実施する点検者制度を発足させ、規則等の整備・遵守状況を確認している。

(6) 緊急事態の想定と対応

緊急事態の想定としては、防護活動要領に事故・異常の種類が規定されており、それぞれの事故・異常に対する処置に適応できる要領が出来ている。また、年1回の総合防災訓練においては、発生の可能性の高い事故・異常を想定して実施されている。

防火対策・防火管理の取り組みについては、平成15年から消火グループを発足させ、火災発生時には消防署が到着するまでの初期消火を行うこととなっている。消火グループの訓練を年4回実施している。火災報知機の点検は、年4回実施している。また、各安全パトロールにおいて、火災予防に必要な配慮についての指導及び改善対策を実施している。その他、研究所内は、喫煙場所を指定し、歩行禁煙としている等十分な取り組みがされている。

(7) 巡視確認

整理・整頓状況について、各現場を巡視し確認を行った。日頃からのパトロールによる指摘事項については、改善されているため、維持管理が行き届いている。通路・作業場所等もきちんと整理・整頓が行き届いており非常に綺麗な研究所である。

管理区域内の職員等の人員把握方法は、IDカードを導入するとともに、入り口付近にボードを設け、委託業者については氏名、時間、作業期間等を記録するシステムになっている。また、職員及び常時出入りする委託業者については、赤と白の札が設けられ入退出の確認が取れるシステムになっている。管理区域の出口には、ハンドフットクロスモニタが配置され身体の汚染検査が実施されている。放射線業務従事者には、ガラスバッジのほか、必要に応じてリングバッジ等が貸与されている。

周辺公衆については、排気筒に排気ガス・ダストモニタ、トリチウムモニタを設置して放出放射性物質の管理がなされている。また、事業所境界付近にモニタリングポストを2基配置しているほか、事業所内に多数のTLDを配置して異常のないことを確認している。

放射性廃棄物については、「放射線障害予防規定」及び「放射線安全取扱手引」に基づき、廃棄物保管棟等に安全に保管管理されている。

巡視・点検については、那珂地区安全衛生管理規則に基づき、各職位によるパトロールが実施されているほか、産業医パトロール、衛生管理者パトロールが実施されている。指摘事項については、適宜是正されるとともに、四半期毎の安全管理状況報告書に纏められている。

5 おわりに 一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となると思慮される事例を「よき事

例」として紹介するとともに、安全管理レベルのより一層の向上を図るため「提案事項」としてまとめたので、以下に記述する。

(良き事例)

- ①「日本原子力研究所職員等行動指針」に明記された条文「2. 安全の確保を最優先に行動します。」に基づき、各年度に安全管理室長通達により「安全衛生管理の基本的事項」として示された重点項目に基づき、那珂地区の安全衛生管理の年間計画が作成され、日本原子力研究所のトップ方針が反映された活動となっている。
- ②教育訓練のフォローアップのために、電気、ガス、玉掛け、高所作業、回転作業については、体感教育訓練を実施し、理解度の向上に努めている。
- ③重要な機器等の設計や改造については、装置設計・建設及び改造に係るチェックエンドレビューを3つの部会を設けて実施すると共に、必要と認めたものについては、外注品の設計段階から委託業者による工事作業まで、現場確認も含めて第三者的なチェックを受け、品質を確保することとしている。
- ④規定・規則等の現場管理の実施状況については、課室長が月1回パトロールすることにより確認するとともに、所長が任命した安全点検者により既存の組織から独立して安全点検を実施する点検者制度により、規則等の整備・遵守状況を確認している。

(提案事項)

- ①那珂研究所では、日本原子力研究所全体に適用される労働安全衛生管理規程に基づき、那珂地区安全衛生管理規則が定められ、安全衛生管理が実施されている。本規則は、労働安全衛生管理規程に準拠して作成され、法令で義務付けられる安全管理内容と自主的に定めた安全管理内容を包含した内容となっているが、これらの区分が明確に示されていない。法令への遵守状況を的確に確認するためには、法令に義務付けられている管理者、管理体制等の管理内容を明確にしておく方がより望ましい。
- ②那珂地区安全衛生管理規則第12条では、安全衛生委員会において調査・審議すべき事項が規定されている。このうち、「(5)その他職員等の危険又は健康障害の防止に関する重要事項」は労働安全衛生規則第22条（衛生委員会の付議事項）の規定に基づいて実施されていると思われるが、安全衛生委員会議事録では本条に基づく実施状況が明確に対応づけられて示されていない。実際の管理は行われているので、本委員会での報告も安衛則第22条の規定と対応を明確にした内容にする方がより望ましい。



J T - 6 0 制御室において説明を受ける点
検協力実施者

以 上