

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
大洗研究開発センター(北地区)
使用施設
平成29年度第2回保安検査報告書

平成29年11月
原子力規制委員会

目 次

1. 実施概要
 - (1) 保安検査実施期間
 - (2) 保安検査実施者

2. 保安検査内容
 - (1) 基本検査項目
 - (2) 追加検査項目

3. 保安検査結果
 - (1) 総合評価
 - (2) 検査結果
 - (3) 違反事項

4. 特記事項

1. 実施概要

(1) 保安検査実施期間(詳細は別添1参照)

自 平成29年8月29日(火)

至 平成29年9月 5日(火)

(2) 保安検査実施者

東海・大洗原子力規制事務所

原子力保安検査官 栗崎 博

原子力保安検査官 星 勉

原子力保安検査官 安部 英昭

原子力保安検査官 赤澤 敬一

原子力規制部核燃料施設等監視部門

原子力保安検査官 本多 孝至

原子力保安検査官 大向 繁勝

原子力保安検査官 榎見 亮司 他

2. 保安検査内容

(1) 基本検査項目(下線は保安検査重点項目に基づく検査項目)

①燃料研究棟における核燃料物質の飛散に伴う作業員の汚染事故の対応状況

②保安検査等における指摘事項の対応状況

③保安教育訓練の実施状況

(2) 追加検査項目

なし

3. 保安検査結果

(1) 総合評価

今回の保安検査においては、「燃料研究棟における核燃料物質の飛散に伴う作業員の汚染事故の対応状況」、「保安検査等における指摘事項の対応状況」及び「保安教育訓練の実施状況」を検査項目として、資料確認、聴取等によって検査を実施した。

なお、今回の保安検査では、大洗研究開発センター(以下「大洗研」という。)(北地区)(以下「北地区」という。))及び同センター(南地区)(以下「南地区」という。))で共通する事項もあることから、それら使用施設について同一期間内で検査を実施した。

保安検査及び原子力規制委員会での審議の結果、「燃料研究棟における核燃料物質の飛散に伴う作業員の汚染事故の対応状況」について、保安規定違反となる事項が認められた。

- 1)「燃料研究棟における核燃料物質の飛散に伴う作業員の汚染事故の対応状況」については、本年6月6日に大洗研北地区で発生した「燃料研究棟(以下「燃研棟」という。))における核燃料物質の飛散に伴う作業員の汚染事故」について、当該事故への対応状況及び今後の対応について、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構(以下「原子力機構」という。))としての対応状況、安全・核セキュリティ統括部、大洗研の各部も含めた対応状況について検査した。なお、大洗研で対応中である核燃料物質の不適切な

管理の改善状況等については、本項目と関連性がある事項であることから本項目の中で平成29年度第1回保安検査に引き続き検査した。また、「燃料研究棟における核燃料物質の飛散に伴う作業員の汚染事故」に係る核燃料物質使用施設等保安規定(北地区)(以下「保安規定」という。)違反等については、原子力機構が提出した法令報告(大洗研究開発センター燃料研究棟における汚染について(第3報))等について、平成29年度第46回原子力規制委員会において審議され、平成29年6月21日、23日及び30日に行った立入検査、8月29日から9月5日まで行った保安検査及び原子力機構が提出した本事故の原因と対策に係る報告書から確認された以下の事項については保安規定違反と判断した。

①作業計画立案

保安規定第2編第2章第16条(放射線作業計画)では、放射線作業を行う時は、当該作業に係る作業の内容等の事項を検討し、保安の措置を講ずることが規定されているが、今回の作業においては、貯蔵開始から長期間経過し、内容物も不明瞭な核燃料物質であるにもかかわらず、貯蔵容器を開封する作業を経験ある作業との認識のもと、保安規定の下部要領である「燃料研究棟本体施設・特定施設共通作業要領」に基づき、未経験の作業時に作成する「非定常作業計画書」を作成しなかった。

②核燃料物質の貯蔵について

保安規定第7編第1章第19条(貯蔵)において、保安規定の下部要領である「大洗研究開発センター(北地区)放射線安全取扱手引」第3章 3.3.4(貯蔵時の条件)に定める規定「放射線分解によるガス圧の上昇に十分注意する。」があるにもかかわらず、現在に至るまでこれが考慮されていなかった。

③線量限度を超える被ばく

保安規定第2編第2章第21条(線量限度)では、職員等に係る線量の管理として、放射線業務従事者の線量は、線量限度 50mSv/年を超えないように管理することが規定されているが、核燃料物質の飛散により、作業員1名が線量限度を超える被ばく(預託実効線量)をした。

④除染用シャワーの不備

保安規定第2編第1章第1条(区域管理)では、管理区域管理者は、標識、洗浄設備、更衣設備、汚染除去資材その他管理区域設備の管理を行うことが規定されているが、除染用シャワーの点検では、一定時間使用できるかどうかの確認が行われていなかったこと、水の出方が悪いことに気づいたものの、原因である減圧弁を交換せず、除染用シャワーが長時間利用できなかったことから、適切な管理が行われていなかった。

⑤身体汚染検査の管理不備

保安規定第2編第1章第10条(管理区域の出入り管理)では、第1種管理区域から退出するときは、手、足、衣服等に汚染のないことを確認すると規定されているが、燃研棟の管理区域を退出する際、汚染検査をおこなったものの、検出限界未滿と判断し、除染が不十分のまま作業員を管理区域から退出させたために、放医研における身体汚染検査において汚染が検出された。

また、保安規定違反ではないが改善が必要な事項として、

①技術情報等の過去の知見が活かされなかったことについて

プルトニウムの取扱い、貯蔵保管に係る技術情報があるにもかかわらず、マニュアル等に反映されず、適切な作業計画が立案されなかったことについては、核燃料物質の貯蔵に関する最新の安全情報や国内情報等の知見を適宜入手し、関係規程類に反映するとしている。

②身体汚染等を想定した教育訓練の不備

保安規定第1編第4章第22条(保安教育等)、第23条(保安訓練)では、使用施設等に関する保安活動を行う者の保安教育として、「非常の場合に採るべき措置に関する事項」が規定されているが、環境中への放射性物質の放出に係る対応の教育訓練は行っていたが、今回の事故のような重度の身体汚染を想定した教育訓練は多くの拠点で実施されていないことが確認されたことから、今後要領書の見直しや計画的に訓練を実施するとしている。

以上のことから、「燃料研究棟における核燃料物質の飛散に伴う作業員の汚染事故の対応状況」については、上記及び今回の保安検査で保安規定違反と判断された事項及び改善が必要とされた事項並びに事業者が今回の保安検査で改善中とした事項について今後も保安検査等で確認することとする。

2)「保安検査等における指摘事項の対応状況」については、平成29年度第1回保安検査において、今後の保安検査等で確認するとした「JMTRの機械室においての電源盤遮断器の誤操作の対応状況」、「タンクヤード内雨漏れの対応状況」について検査した結果、事業者の不適合管理に基づく是正処置として、「タンクヤード内雨漏れの対応状況」の教育実施を残すのみであることを確認した。

以上のことから、「タンクヤード内雨漏れの対応状況」の教育実施状況については、不適合管理等の検査項目において引き続き確認していくが、「保安検査等における指摘事項の対応状況」に係る検査項目については終了とする。

3)「保安教育訓練の実施状況」については、新たに使用施設等の放射線業務に従事する職員等に対しての平成29年度保安教育訓練計画及び実施状況について検査した。また、燃研棟の事故に伴い、燃研棟の体制強化を行っていることから合わせて燃研棟の放射線業務に従事することとなった職員及び外部作業員の保安教育訓練の実施状況について検査した。

各部長は、新たに使用施設の放射線業務に従事する者に対し、教育・訓練計画を策定し、各課長は、教育・訓練計画に基づき、放射線業務従事者指定教育及び品質保証品質保証に関する教育を実施し報告書を作成して各部長へ報告していること。また、燃料試験課長は、燃研棟の体制強化として新規配属された者について、導入教育計画を定めて保安教育を実施したこと。並びに、外部作業員についても、保安規定に基づく放射線業務従事者指定教育を実施したことを確認した。

(2)検査結果

1)基本検査項目

①燃料研究棟における核燃料物質の飛散に伴う作業員の汚染事故の対応状況

本年6月6日に大洗研北地区で発生した「燃料研究棟(以下「燃研棟」という。)における核燃料物質の飛散に伴う作業員の汚染事故」について、当該事故への対応状況及び今後の対応について検査した。

なお、大洗研で対応中である核燃料物質の不適切な管理の改善状況等については、本項目と関連性がある事項であることから本項目の中で平成29年度第1回保安検査に引き続き検査した。

ア. 大洗研等の対応体制

当該事象の発生から現在までの状況を時系列的に確認し、燃研棟を所管する福島燃料材料試験部(以下「燃材部」という。)及び大洗研並びに原子力機構としての対応状況や水平展開状況等について確認した。

具体的な確認事項は以下のとおりである。

【燃材部の対応状況】

- ・燃材部長は、「福島燃料材料試験部事故対策要領」(以下「燃材部事故対策要領」という。)に燃材部が所掌する施設等において、事故・故障若しくは災害(以下「事故等」という。)が発生した場合または、おそれのある場合に、燃材部が行わなければならない措置及びそのために事前に講じておくべき措置等を定めていること。
- ・燃材部長は、あらかじめ「業務連絡書:燃材部現場対応班編成表と勤務時間外通報連絡系統図の改訂について」(平成29年5月12日)により、現場対応班員を指名していること。

【燃材部担当課長の対応状況(事故発生から現場復旧まで)】

- ・燃研棟を所管する燃料試験課長は、「燃研棟本体施設・特定施設共通作業要領N o.23燃研棟現場対応班事故対策マニュアル」(以下「燃研棟事故対策マニュアル」という。)、「燃材部事故対策要領」に基づいて、事故等が発生した場合または、おそれのある場合に、具体的行動と事前に講じておくべき措置等を定めており、「燃研棟事故対策マニュアル」に沿って、事故時の初動及び連絡通報を実施したこと。
- ・燃料試験課長は、「立入制限区域指定書」を事故発生の日平成29年6月6日に発出し、同日付で、燃料研究棟108号室(以下、「108号室」という。)全域及び管理区域内廊下に設置したグリーンハウス周辺を区画し立入りを制限したこと。
- ・燃料試験課長は、作業者が体内汚染若しくは皮膚汚染を受けたおそれがあることから、「保安規定第2編放射線管理第19条放射線業務従事者等の測定に異常を認められた場合の措置第2項」に基づき、環境監視線量計測課長に、「臨時測定依頼書」をもって依頼し、環境監視線量計測課長が体内汚染評価を実施したこと。
- ・燃料試験課長は、事故後、「燃研棟本体施設・特定施設共通作業要領」に基づき「非常作業計画書:汚染検査及び除染並びに核燃料物質の移動作業」等を策定し、108号室の線量当量率、表面密度の測定を実施したこと。
- ・燃料試験課長は、平成29年6月8日に発出された理事長指示の燃研棟での内部被ばくを踏まえて、①安全最優先の再徹底、②原子力の専門家集団としての社会的責任、③危険予知活動の徹底等を職員全員に周知・徹底すること、を受けて、平成29年6月9日に周知教育を実施したこと。

- ・燃料試験課長は、「108号室のフード(H-1)内貯蔵容器の蓋固定作業計画」について、燃材部安全技術検討会に申請し、平成29年度第5回燃材部安全技術検討会で審議され、燃材部長の承認を得たこと。
- ・燃料試験課長は、上記計画を踏まえて、「フード(H-1)内貯蔵容器の蓋固定作業詳細手順書」及び「非定常作業計画書:フード(H-1)内貯蔵容器の蓋固定作業」を作成し、燃材部長の承認を得たこと。
- ・燃料試験課長は、「108号室のフード(H-1)内貯蔵容器の蓋固定作業計画」、「フード(H-1)内貯蔵容器の蓋固定作業詳細手順書」及び「非定常作業計画書:フード(H-1)内貯蔵容器の蓋固定作業」を平成29年度第4回使用施設等安全審査委員会に申請し審議され、所長の承認を得た後、フード(H-1)内貯蔵容器の蓋固定作業を実施したこと。
- ・燃料試験課長は、「108号室のフード(H-1)内貯蔵容器の運搬作業計画」について、燃材部安全技術検討会に申請し、平成29年度第6回燃材部安全技術検討会で審議され燃材部長の承認を得たこと。
- ・燃料試験課長は、上記計画を踏まえて、「非定常作業計画書:フード(H-1)内貯蔵容器の運搬作業」(手順)を作成し、燃材部長の承認を得たこと。
- ・燃料試験課長は、「108号室のフード(H-1)内貯蔵容器の運搬作業計画」及び「非定常作業計画書:フード(H-1)内貯蔵容器の運搬作業」(手順)を平成29年度第7回使用施設等安全審査委員会に申請し、審議され、所長の承認を得た後、当該核燃料物質を108号室フード(H-1)から101号室グローブボックス(123-D)運搬したこと。
- ・燃料試験課長は、「108号室フード(H-1)の汚染検査・除染作業及び整理作業計画」について、燃材部安全技術検討会に申請し、平成29年度第10回燃材部安全技術検討会で審議され燃材部長承認されたこと。
- ・燃料試験課長は、上記計画を踏まえて、「非定常作業計画書:フード(H-1)の汚染検査・除染作業及び整理作業」(手順)を作成し、燃材部長の承認を得たこと。
- ・燃料試験課長は、「108号室フード(H-1)の汚染検査・除染作業及び整理作業計画」及び「非定常作業計画書:フード(H-1)の汚染検査・除染作業及び整理作業」(手順)について、平成29年度第12回使用施設等安全審査委員会に申請し審議され、所長の承認を得た後、フード(H-1)内の汚染検査、除染作業及び整理を実施したこと。
- ・燃料試験課長は、「108号室の汚染検査・除染作業計画」について、燃材部安全技術検討会に申請し、平成29年度第13回燃材部安全技術検討会で審議され燃材部長の承認を得たこと。
- ・燃料試験課長は、上記計画を踏まえて、「非定常作業計画書:108号室の汚染検査・除染作業」(手順)を作成し、燃材部長の承認を得たこと。
- ・燃料試験課長は、「108号室の汚染検査・除染作業計画」及び「非定常作業計画書:108号室の汚染検査・除染作業」(手順)を平成29年度第14回使用施設等安全審査委員会に申請し審議され、所長の承認を得た後、108号室の汚染検査・除染作業を開始し現在も実施中であること。
- ・燃料試験課長は、「AGS指示連絡書:燃研棟における汚染事象の発生を受けての物品の保管管理について」をもって、燃研棟の事故に伴い発生した核燃料物質により

- 汚染された物品を102号室の指定場所に保管管理するよう指示していること。
- ・燃料試験課長は、102号室の指定場所における保管管理として、保管状況の巡視点検、火災予防対策としての金属容器への保管及びロープ等による区画を指示していること。

【燃材部の対応状況(不適合対応)】

- ・今回の事故関連の不適合は、現在まで4件発生している。それぞれ不適合の対応プロセスに基づき対応中であることを確認した。主なものは以下のとおり。

○不適合:「燃研棟における汚染について」

・不適合報告書等

- ▷平成29年度第11回不適合管理分科会は「燃研棟における汚染について」を審議し、事故・故障等に係る法令報告事象が発生したとして、最上位のランクAと判断し、平成29年度第4回燃材部安全技術検討会において不適合報告書を審議し、承認していること。
- ▷さらに、平成29年度第5回品質保証推進委員会(以下「品証委員会」という。)は、不適合報告書について審議し、承認していること。
- ▷平成29年度第8回及び第11回品証委員会は、不適合報告書の不適合の処置状況(安全確保のための措置として、108号室内の飛散物の回収、貯蔵容器のグローブボックス(123-D)への移動等)の作業について審議し、承認していること。

・是正処置計画書

- ▷平成29年度第5回燃材部安全技術検討会は、不適合の是正処置計画書について、審議し、燃材部長が承認していること。
- ▷是正処置の計画としては、原子力機構が策定した「燃研棟の汚染事故における現場復旧及び原因究明等に係る基本計画」に基づき実施する原因究明において、背後要因を含む原因が特定された後、是正すべき具体的事項については是正処置の計画を別途策定すること、及び上記基本計画に基づき現場の不適合の除去を含む現場復旧を進めるとともに再発防止を図っていること。
- ▷平成29年度第6回品証委員会において是正処置計画書「燃研棟における汚染について(ランクA)」について審議し、所長が承認していること。

○不適合:「燃研棟汚染に関する法令報告書の誤記」

・不適合報告書等

- ▷平成29年度第12回不適合管理分科会は、「燃研棟汚染に関する法令報告書の誤記」を審議し、本件をランクCと判断し、平成29年度第16回燃材部安全技術検討会において、不適合報告書について審議し、燃材部長が承認していること。
- ▷不適合の処置状況として、誤記の修正については、法令報告(第2報)に反映し原子力規制委員会に提出(平成29年7月21日)したこと。

○不適合:「洗浄用減圧弁の動作不良について」

・不適合報告書等

- ▷ 平成29年度第15回不適合管理分科会は、「洗浄用減圧弁の動作不良について」を審議し、本件をランクCと判断し、平成29年度第16回燃材部安全技術検討会において、不適合報告書について審議し、燃材部長が承認していること。
- ▷ 不適合の処置状況として、シャワーの水量低下は浄水用減圧弁の動作不良と判断し、平成29年6月29日に当該減圧弁を新品に交換したこと。

なお、本件は、汚染事故時において、シャワーの管理不備により、適切な除染対応が出来なかったものとして、原子力規制庁の立入検査時に確認されており、原子力規制委員会により保安規定違反とされた。その事項に対する直接の是正処置となるが、他の指摘事項である「身体汚染等を想定した訓練の不備」事項等も踏まえて、今後の保安検査等で確認する。

○不適合:「実験室廊下の汚染」

・不適合報告書等

- ▷ 平成29年度第16回不適合管理分科会は、「実験室廊下の汚染」を審議し、本件をランクCと判断し、平成29年度第16回燃材部安全技術検討会において、不適合報告書について審議し、燃材部長が承認していること。
- ▷ 不適合の処置状況として、平成29年7月7日、10日に実験室廊下及び101号室の床面をスミヤ法で汚染検査を実施し、実験室廊下3箇所の汚染を確認した。さらに平成29年7月11日に確認された実験室廊下の汚染2箇所についても除染し、最終的に直接測定により汚染のないことを確認したこと(平成29年7月11日)。

【大洗研の対応状況】

- ・所長は、「事故対策規則」、「通報連絡基準」及び「現地対策本部活動要領」に沿って、連絡通報、現地対策本部の設置及び対応を実施していること。
- ・所長は、「業務連絡書:大洗研現地対策本部構成員等の指名変更について」によりあらかじめ現地対策本部要員を指名していること。
- ・所長は、「通報連絡基準」に基づき、FAXにより、原子力規制庁及び関係個所に情報通報を実施したこと。
- ・所長は、「大洗研究開発センター品質保証に係る不適合管理並びに是正処置及び予防処置要領」(以下「予防処置等要領」という。)に基づき、「業務連絡書:燃研棟の汚染事故に係る根本分析の依頼について」をもって、安全・核セキュリティ統括部(以下「安核部」という。)に「根本分析の依頼」を行っていること。
- ・所長は、品証委員会規則に基づき、平成29年度第6回品証委員会において品証委員会に「原因分析チーム」を設置したこと。
- ・所長は、「業務連絡書:大洗研燃研棟の汚染事故に関する原因分析チーム等の設置について」をもって、設置したことを安核部へ連絡したこと。
- ・平成29年度第8回品証委員会は、「原因分析チーム」から途中経過の報告(当該貯蔵容器蓋の開放作業について燃材部で審議しなかったこと、事故発生から108号

室からの退出に3時間要したこと等の原因分析について)を受け、審議していること。また、「原因分析チーム」は、現在も原因分析中であること。

- ・平成29年6月8日に発出した安全最優先の再徹底等に対する「理事長指示」について、所長は、「業務連絡書：大洗燃研棟での内部被ばくを踏まえた理事長指示」を踏まえた作業の停止について」をもって核燃料物質等の取扱作業を大洗研全体で停止していること。
- ・「業務連絡書：核燃料物質の貯蔵及び取扱い作業等に関する総点検の実施について」に基づき、①理事長指示の指示状況確認、②貯蔵中の核燃料物質の管理状況、③貯蔵容器等の取扱い作業に関する管理状況確認、④緊急時の対応確認を実施し、結果を「業務連絡書：核燃料物質の貯蔵及び取扱い作業等に関する総点検の実施について(回答)」を安全管理部がとりまとめ、安核部に回答したこと。

【原子力機構の対応状況】

- ・理事長は、平成29年6月6日に燃研棟において発生した汚染事故について、今後の対応が原子力機構の信頼性確保に大きく影響するという認識のもと、原因究明や被ばくした作業員のケア等の対応を原子力機構の総力を挙げて行うことを目的として「29(達)第7号：大洗研究開発センター燃研棟汚染事故における原子力機構対策本部等の体制について」を決定し、原子力機構対策本部の対策本部長を副理事長とし、副本部長及び本部付を置いたこと。また、支援グループの下に、作業員ケアチーム、現場対応班の下に、原因究明チームを設置するなどの機能強化を実施したこと。
- ・原子力機構は、大洗研燃研棟における汚染事故の現場復旧、原因究明等を早急に進めることを目的に、今後の原子力機構における現場復旧、原因究明等に係る基本計画を定めた「燃研棟の汚染事故における現場復旧及び原因究明等に係る基本計画(平成29年6月21日)」を策定していること。基本計画は、平成29年7月21日に改定していること。
- ・安核部は、大洗研燃研棟における汚染事故を踏まえ、理事長より安全最優先の再徹底等に対する指示(以下「理事長指示」という。)が発信され、指示内容を踏まえた原子力機構の拠点毎の対応を実施していること。現在、汚染事故に対する原因究明等が進められている状況であるが、各拠点における類似事象の再発防止、現状の確認及び汚染事故に対する原因究明結果が示された段階で必要な点検及び水平展開を検討するとして、「核燃料物質の貯蔵及び取扱い作業等に関する総点検」を実施したこと。
- ・「核燃料物質の貯蔵及び取扱い作業等に関する総点検」の結果は「法令報告(第2報)」の中で記載され報告されていること。
- ・法令報告(第1報)は「中央安全審査・品質保証委員会の運営について」第2条(2)に基づき、中央安全審査・品質保証委員会での審議を省略しているが、法令報告(第2報)は、中央安全審査・品質保証委員会の審議等を踏まえて報告されていること。

なお、法令報告(第3報)は、本保安検査後の9月29日に原子力規制庁に提出された。

イ. 予防処置の実施状況

他の核燃料施設等で得られた知見について、自らの施設に対し不適合の発生を予防するための保安活動(処置の必要性の検討・評価を含む)が行われているか確認した。

具体的な確認事項は以下のとおりである。

【原子力機構の事務局である安核部の対応状況】

○他の核燃料施設等で得られた知見の収集・評価を行うための体制について

- ・安核部長は、「安全に関する水平展開実施要領」に基づき、原子力機構外の実施設の情報として、原子力規制委員会のホームページから法令報告事象を、原子力施設情報公開ライブラリー(以下「ニューシア」という。)のホームページからトラブル情報等を収集し、それらの原因と対策を水平展開管理票にて原子力機構内に情報提供していること。
- ・安核部長は、原子力機構外の情報収集の専任者として、安核部に外部情報専任者を指名していること。
- ・安核部長は、平成29年度第2回原子力機構大洗研廃棄物管理施設保安検査において、予防処置の実施状況について安核部に対しての指摘があり、回答したうちの当面(年内目途)に改善する事項として、水平展開実施基準の見直し及び水平展開内容の部内関係者確認は検討中であること。

【大洗研の対応状況】

○他の核燃料施設等で得られた知見の収集・評価を行うための体制について

- ・安全管理部(以下「安管部」という。)長は、安核部より水平展開管理票にて情報提供された事象について、「不適合事項等水平展開実施規則」に基づき、大洗研内に情報提供を行っていること。
- ・各部署は、安管部からの情報提供の内容を確認し、必要な対応を行い、その結果を四半期毎に安管部長に提出していること。
- ・安管部長は、他事業者の事故・トラブルに関する原子力規制庁との面談の情報を入手し、センター内に情報共有を行っていること。なお、本対応は暫定的なものであり、正式な運用については水平展開実施規則等の、検討状況を踏まえて、今後見直しを行う予定であること。

○事故対応の体制について

- ・大洗研における事故対応体制は、「事故対策規則」に基づき組織を編成し、必要な構成員を指名していること。また、人事異動等により要員の見直しが必要となった場合は、その都度、要員の指名変更を行って体制を維持していること。
- ・構成員は、外部対応班、広報班や厚生医療Gr等、経験や専門性のある者を中心に配置するとともに、施設の被災を考慮して選出部署が偏らない配置となるよう配慮していること。

○除染資機材(シャワー、洗剤、サーバイメータ等)の整備・管理状況について(グリーンハウス設営資材を含む)

- ・安管部長は、各施設に対して、身体除染資機材の点検の指示を行っていること。
- ・安管部長は、除染資機材(シャワー、洗剤、サーバイメータ等)の整備及び管理の改善

については、汚染事故の対応を踏まえて、現在検討中であること。

【燃研棟の対応状況】

- 他の核燃料施設等で得られた知見の収集・評価を行うための体制について
 - ・燃材部長は、「不適合事項等水平展開実施規則」に基づき施設安全課から配信された水平展開管理票について、燃料試験課長へ部長指示書を展開し、燃料試験課長は、部長指示書に基づき対応し、対応結果について燃材部長に回答していること。
 - ・燃料試験課長は、「不適合事項等水平展開実施規則」に基づき、四半期毎に対応結果をまとめた後に燃材部長に提出し、燃材部長は安管部長に部内の対応結果について報告していること。
 - ・燃材部長は、「予防処置等要領」に基づき、不適合管理分科会での審議結果等について、部内各課長等に周知等を指示していること。
 - ・燃料試験課長は、燃材部長からの周知事項等について課内に情報共有するとともに、周知教育を実施していること。
- 得られた情報に基づく予防処置の実施状況
 - ・「予防処置等要領」に基づき、予防処置を実施していること。一例として「グローブポートフランジ部のひび割れの見落とし」があり、他部署の事例に基づき、課内の要領等の改正及び教育等を実施していること（予防処置については年間2件程度実施）。
- 取られた予防処置に対する有効性の評価について
 - ・「予防処置等要領」に基づき、予防処置結果の有効性のレビューを実施していること。一例として「グローブポートフランジ部のひび割れの見落とし」があること。
- 核燃料物質等（放射性廃棄物を含む）の取り扱い時の作業計画の立案について（計画被ばく線量評価、防護具の装備）
 - ・管理区域内作業については、「保安規定第2編放射線管理第16条放射線作業計画」及び「17条放射線作業の実施」に基づき放射線作業計画を作成していること。作成にあたり、被ばく線量及び防護具等の放射線安全対策については、「燃研棟本体施設・特定施設共通作業要領」に基づき「放射線安全チェックリスト」を用いて評価を実施していること。また、今回の汚染事故を踏まえて、作業計画立案にあたっては放射線管理第2課との連携を綿密にし、対策等を十分に検討した上で作成していること。
 - ・なお、今回の汚染事故時には、核燃料物質の貯蔵開始から長期間経過し、内容物も不明瞭な核燃料物質であるにもかかわらず、貯蔵容器を開封する作業を経験ある作業との認識のもと、未経験の作業時に作成する「非定常作業計画書」を作成しなかったことが原子力規制庁の立入検査時に確認されており、原子力規制委員会において「作業計画立案」の保安規定違反とされた。
- 事故対応の体制について
 - ・燃材部事故対策要領、燃研棟現場対応班事故対策マニュアルに基づき対応を実施していること。
 - ・燃材部事故対策要領に基づき、現場対応班を事前に編成していること。
- 除染資機材（シャワー、洗剤、サーバイメータ等）の整備・管理状況について（グリーン

ハウス設営資材を含む)

- ・シャワーについては、年間4回点検を実施していること。
- ・グリーンハウス資材については、大洗研内各施設の協力を得て、今回の事故対応に伴い管理区域内に整備したこと。
- ・除染のための洗剤等については、除染キット点検表を定め、定期的に在庫確認をしていること。
- ・上記の資機材等の整備及び管理については、今後マニュアル等を整備していく予定であること。また、今回の汚染事故を受けて安核部で検討されている根本原因分析及び大洗研で検討されている原因分析の結果を踏まえて再度検討対応していくとしていること。
- ・なお、今回の汚染事故発生時には、被ばくした従業員の除染に当たり、シャワーが一定時間使用できるかどうかの確認が行われていなかったこと、水の出方が悪いことに気づいたものの、原因である減圧弁を交換せず、除染用シャワーが長時間利用できなかった等の不適切な対応があったことが原子力規制庁の立入検査時に判明しており、今回の保安検査でも指摘し「除染用シャワーの不備」として原子力規制委員会において保安規定違反とされた。

○除染資機材の取扱い、作業者の汚染、被ばく対応に関する教育訓練の実施状況について

- ・保安規定に基づき毎年度1回放射線管理に係る教育を実施している。また、緊急作業を行う者に対しては、除染の方法、保護具の取り扱い等に関する訓練を実施している。
- ・今後は、今回の汚染事故の対応を踏まえて、グリーンハウスの設置に係る訓練、汚染発生時の対応訓練などを実施する予定であること。
- ・なお、今回の汚染事故発生時には、環境中への放射性物質の放出に係る対応の教育訓練は行っていたが、今回の事故のような重度の身体汚染を想定した教育訓練は実施されていないことが、原子力規制庁の立入検査時に確認されたことから、「身体汚染を想定した教育訓練の不備」として、改善が必要な事項として、原子力規制委員会において改善すべき事項とされた。

○汚染事故の反映状況

- ・汚染事故を踏まえ、確認をした現時点において、以下の改善を検討していること。また、その他事故を踏まえた改善事項については引き続き検討していく予定であること。
 - ▷ 立入検査で確認された、作業計画立案等については、経験のない作業に求められる非定常作業計画書が作成されていなかったことについては、立入検査以降、必要に応じて非定常作業計画書が作成されるようになっているが、マニュアルの改訂等については、今後実施する予定であること。また、取り扱う予定の核燃料物質の貯蔵容器表面線量率の測定結果から、1回の作業又は1週間以内の連続作業による線量が1mSvを超える可能性について、検討の余地があったが、そもそも作業場所(108号室)の直近の空間線量率だけをもって、放射線作業届が不要であると判断したことについては、立入検査以降、放射線作業届が作成されるようになっているが、マニュアルの改訂等については、今後実施予定であること。また、放射線作業計画書の線量評価にあたっては、作業場所等の周辺の線量だけでなく、当該核燃料

物質の性状や線量及び作業時間並びに過去の実績等を踏まえて評価を実施することを明確化していること。

なお、核燃料物質の貯蔵開始から長期間経過し、内容物も不明瞭な核燃料物質であるにもかかわらず、貯蔵容器を開封する作業を経験ある作業との認識のもと、未経験の作業時に作成する「非正常作業計画書」を作成しなかったことが、原子力規制庁の立入検査時に判明しており、原子力規制委員会において「作業計画立案」の保安規定違反とされた。

- ▷ 立入検査で確認された、当該施設の上水道の減圧弁が不調で、水道の出が悪いことを把握していたにもかかわらず、速やかに修繕していなかったため、除染用シャワーから十分な水が供給されなく、別の建物からホースで水道水を供給し、除染したことが確認されたことについては、平成29年6月29日に当該減圧弁を新品に交換し、シャワー設備に係る点検の具体化の検討をしていること。また、シャワー温水器の設置を検討していること。

なお、本保安検査において、保安規定第2編第1章第1条(区域管理)では、管理区域管理者は、標識、洗浄設備、更衣設備、汚染除去資材その他管理区域設備の管理を行うことが規定されていることから、除染用シャワーの維持管理について、保安規定条文に抵触することを改めて確認し、原子力規制委員会において保安規定違反「除染用シャワーの不備」とされた。

- ▷ 立入検査で確認された、グリーンハウスの設置等の経験は十分であったが、燃料研究棟においての組立て実績はなく、本事故の対応の際は、現場合わせて設置したことについては、グリーンハウス資材について、大洗研内各施設の協力を得て、燃研棟に整備し、グリーンハウス設置マニュアルの制定を検討していること。
- ▷ 立入検査で確認された、半面マスク等の防護具の装着等は基本動作として十分であったと原子力機構は考えていた。一方で、フィルタ交換のタイミング、マスクメンテナンスの実施(当該施設にはテスト設備はない)等は、燃研棟の組織として管理していなかったことについては、半面マスクの点検等の実施に向けて検討していること。

○予防処置に資するための、引継ぎ資料の作成や技術伝承について

- ・燃料試験課長は、施設内の重要な作業について、習熟訓練を実施(例:アルゴンガス雰囲気グローブボックス及び空気雰囲気グローブボックスの密封措置に係る教育・訓練)していること。
- ・燃材部において、主要な設備の技術伝承を図るため、設備機器台帳を整備し管理し運用しているとのことであるが、今回の汚染事故発生時においては、プルトニウムの取扱い、貯蔵保管に係る技術情報があるにもかかわらず、マニュアル等に反映されず、適切な作業計画が立案されなかったとして、原子力規制庁の立入検査時に確認され、原子力規制委員会において「技術情報等の過去の知見が活かされなかったことについて」改善が必要な事項とされた。
- ・得られた知見を残し、効果的に引き継ぐための具体的な手順等については、今後の課題として認識していること。

【ホットラボの対応状況】

○他の核燃料施設等で得られた知見の収集・評価を行うための体制について

- ・材料試験炉部長は、起こり得る不適合が発生することを防止するために、保安活動

の実施によって得られた知見及び他施設からの知見の活用を含め、その原因を除去するための予防処置が必要と認めた場合には、「予防処置等要領」に基づき、予防処置を行っていること。

- ・材料試験炉部長は、予防処置の計画の妥当性を確認するために「材料試験炉部品質保証技術検討会運営要領」に基づき、不適合管理並びに是正処置及び予防処置に関する事項、不適合事項等水平展開に関する事項等について、必要に応じ材料試験炉部品質保証技術検討会に諮問し、審議を行っていること。

○得られた情報に基づく予防処置の実施状況

- ・平成28年度材料試験炉部品質目標に過去の不適合に対する要因分析結果等を活用した予防保全活動を掲げ、その対応として材料試験炉部各課の課員を対象に、要因分析結果等を活用した予防保全活動に係る教育を行っていること。
- ・「廃液処理棟における計画外作業の手続き不備について」に係る水平展開に対して、部内で周知教育を行ったこと。また、「保守点検作業要領書」等の作成に係る要領書、マニュアル等について、制定及び改正を行うとともに、周知教育を行ったこと。

○取られた予防処置に対する有効性の評価について

- ・材料試験炉部長は、「過去の不適合事象に対する要因分析結果等を活用した予防保全活動」の有効性のレビューについては、予防処置の実施(平成29年3月28日)後1年を目途(平成30年3月末)に行うとしていること。

○核燃料物質等(放射性廃棄物を含む)の取扱い時の作業計画の立案について(計画被ばく線量評価、防護具の装備)

- ・核燃料物質の取扱いについては、「ホットラボ使用手引」、「JMTR放射線安全作業マニュアル」等に基づき実施していること。
- ・核燃料物質の取扱いは、保安規定に基づき、「年間使用計画」、「使用実施計画書」にて立案していること。核燃料の使用については許可使用量、核的制限値以内をセル内で取り扱うこと。
- ・例えば、被ばく線量評価を行う必要がある作業として、セル内メンテナンスのための除染があるが、遠隔除染を行い、遠隔除染後のセル内線量測定を行っていること。前年の作業実績等を考慮し、作業被ばく量を推定するとともに、セル内立入当初の防護具を決定すること。

○事故対応の体制について

- ・保安規定、大洗研の「事故対策規則」に基づき対応を実施すること。
- ・ホットラボにおいて事故・故障及び災害が発生したときは、「JMTR施設現場対応班活動要領」に基づき、防護活動を行うこと。

○除染資機材(シャワー、洗剤、サーバイメータ等)の整備・管理状況について(グリーンハウス設営資材を含む)

- ・材料試験炉部長は、汚染事故を受け「JMTR放射線安全作業マニュアル」の改正を行い、除染キットの管理について、「除染キットを利用した場合は、速やかに不足分を補充する」としていたが、「毎月点検を実施し、いつでも使用できる状態を維持する」等の見直しを行ったこと。
- ・「終業点検要領」に基づき、毎日、シャワー設備(チェンジングルームA:2台)の点検を実施している。

ただし、現在は、排気筒の取替工事中であり、管理区域での水の使用を停止していることから外観及び水漏れのないことの点検となっているが、排気筒の取替工事完了後は、水の出ること等の点検も実施すること。

- ・「皮膚除染キット点検要領」(課長制定文書:平成29年8月22日制定)に基づき、皮膚除染キットの点検を実施している。なお、要領制定前に、自主的に皮膚除染キット及び緊急防護器材の点検を実施していること。
- ・「JMTR放射線安全作業マニュアル」及び「緊急防護器材点検要領」(課長制定文書:平成29年8月22日制定)に基づき、緊急防護器材の点検を実施していること。

○除染資機材の取扱い、作業者の汚染、被ばく対応に関する教育訓練の実施状況について

- ・保安規定に基づき、使用施設等に関する保安活動を行う者の保安教育及び緊急作業従事者選定教育を毎年実施していること。
- ・平成29年度避難訓練・消火訓練の中で、半面マスクの取扱教育及び半面マスクの装着訓練を実施したこと。
- ・マスクマンテスト装置を用いた測定を行い、呼吸保護具装着の習熟度向上を図ることを目的とした訓練を実施したこと。

○汚染事故を踏まえた自施設への反映状況

- ・部長訓示(平成29年6月9日及び7月3日)を実施したこと。
- ・「燃研棟事故の部内への中間報告会」及びディスカッションを実施したこと(平成29年8月21日)。
- ・平成29年度避難訓練・消火訓練の中で、半面マスクの取扱教育及び半面マスクの装着訓練を実施した。
- ・マスクマンテスト装置を用いた測定を行い、呼吸保護具装着の習熟度向上を図ることを目的とした訓練を実施したこと。
- ・「皮膚除染キット点検要領」及び「緊急防護器材点検要領」(課長制定文書)を制定したこと。

○予防処置に資するための、引継ぎ資料の作成や技術伝承について

- ・品質保証に基づく、文書及び記録は、「文書及び記録の管理要領」を定め管理していること。
- ・「レビュー要領」に従って、課長は、施設の高経年化を考慮し、施設定期自主検査の結果について必要に応じて次回以降の保守の計画に反映させていること。
- ・ホットラボ施設における異常記録、運転情報を記録していること。
- ・得られた知見を残す具体的な手順等については、今後の課題として認識していること。

【放射線管理第2課の対応状況】

○除染資機材(シャワー、洗剤、サーバイメータ等)の整備・管理状況について(グリーンハウス設営資材を含む)

- ・放射線管理第2課長は、「放射線管理マニュアル(北地区)」に基づき、サーバイメータについて、週1回の点検及び年1回の自主検査を行い、機能を正常に維持していること。

ウ. 核燃料物質の管理

大洗研では、核燃料物質の不適切な管理等について、「大洗研究開発センターにおける核燃料物質の管理に係る是正処置計画」を定めて実施しているところであり、平成29年度第1回保安検査に引き続き実施状況について確認したが、現在、理事長指示により、燃研棟における核燃料物質の飛散による作業者の汚染を受け核燃料物質等の取扱を大洗研全体で中止している。

具体的な確認事項は以下のとおりである。

- 「大洗研究開発センターにおける核燃料物質の管理に係る是正処置計画」について
 - ・大洗研は、「大洗研究開発センターにおける核燃料物質の管理に係る是正処置計画」に基づき対応を実施してきたが、平成29年6月6日の汚染事故の対応のため、「大洗研究開発センターにおける核燃料物質の管理に係る是正処置計画」の変更が生じることが確実となったことから平成29年度第7回及び第9回品証委員会で審議し、所長の確認を得て、変更する計画については、汚染事故の原因と対策を踏まえて見直すとしたこと。

②保安検査等における指摘事項の対応状況

平成29年度第1回保安検査において、今後の保安検査等で確認するとして以下の事項について検査を実施した。

ア. 異常時の措置

平成29年度第1回保安検査において、引き続き確認するとしてJMTRの機械室において電源盤遮断器の誤操作、並びにタンクヤード内雨漏れの対応状況について検査した。

具体的には、以下のとおり。

【JMTRの機械室における電源盤遮断器の誤操作の対応状況】

平成29年5月8日に発生した本事象について、前回の保安検査に引き続き、本事象に係る不適合管理の実施状況について確認した。

- ・不適合報告書では、①誤った遮断器の操作により計画外の部分停電を発生させたこと、②部分停電の発生後、作業を一時中断せず復電作業を実施したことの2つを不適合事案としたこと。
- ・原子炉第1課長等は、「何故なぜ」方式により当該事象の原因分析を行って是正措置計画を立案し、部内の技術検討会、及び所内の品証委員会において審議し、所長承認を得ていること。
- ・是正措置として、上記①については、操作の作業体制について、運転手引き等に記載し、保安教育を行うこと、手順書の明文化の重要性に関する教育、並びにTBM-KY等の教育及び訓練を行うこと、上記②については、計画外部分停電発生時には、作業を一時中断すること、負荷について今までの経験と知識のみで判断せず、詳細に確認するよう教育すること。

【タンクヤード内雨漏れの対応状況】

平成29年5月13日に発生した本事象について、前回の保安検査に引き続き、本事象に係る不適合管理の実施状況について確認した。

- ・不適合報告書では、管理区域内の雨漏れ事象であるが、あらゆる状況を想定し速やかに汚染検査を行うべきとしていること。是正処置として、管理区域内で計画外に生じた水を確認した場合における、汚染検査の依頼、連絡体制、対応等の手順について、「JMTR放射線安全作業マニュアル」に定め仕組を整備したこと。是正処置としては、教育の実施を残すだけであること。

③保安教育訓練の実施状況

新たに使用施設等の放射線業務に従事する職員等に対しての平成29年度保安教育訓練計画及び実施状況について検査した。

また、燃研棟の事故に伴い、燃研棟の体制強化を行っていることから合わせて燃研棟の放射線業務に従事することとなった職員及び外部作業員の保安教育訓練の実施状況について検査した。

具体的には、以下のとおり。

【安管部、材料試験炉部及び高温工学試験研究炉部について】

- ・各部長は、新たに使用施設の放射線業務に従事する者に対し、保安規定第1編総則第22条保安教育等に基づき、教育・訓練計画を策定していること。
- ・各課長は、教育・訓練計画に基づき、保安規定第1編総則第22条保安教育等に基づく、放射線業務従事者指定教育及び保安規定第1編総則第21条品質保証に関する教育に基づく、品質保証に関する教育を実施していること。
- ・各課長は、放射線業務従事者指定教育及び品質保証に関する教育を実施後、報告書を作成し、担当部長へ報告していること。

【燃研棟の体制強化】

○職員について

- ・体制強化として、7名が新規配属されているが、1名は、常駐しておらず、必要に応じて非管理区域での業務を実施していること。
- ・燃料試験課長は、新規配属された上記6名について導入教育計画を定めて保安教育を実施したこと。
- ・新規配属された6名のうち3名については、保安規定第1編総則第22条保安教育等に基づき、過去の教育訓練履歴等により、保安教育が免除されていること。
- ・新規配属された3名は、導入教育計画に基づき保安規定第1編総則第22条保安教育等に基づく、放射線業務従事者指定教育を受け放射線作業従事者の指定を受けていること。
- ・また、「第1編総則第21条品質保証に関する教育」に基づく、品質保証に関する教育を受けていること。

○外部作業員について

- ・燃料試験課長は、体制強化として、外部作業員6名を放射線作業従事者として指

定していること。

- ・保安規定第1編総則第22条保安教育等に基づき、放射線業務従事者指定教育を受け放射線作業従事者の指定を受けていること。
- ・OJTについては、管理区域入域前及び入域後いずれも職員が実施していること。また、当日作業前についても、TBM等を行い、職員を中心に作業を実施しているとのこと。

2) 追加検査項目

なし。

(3) 違反事項

平成29年度第46回原子力規制委員会において、平成29年6月21日、23日及び30日に行った立入検査、8月29日から9月5日まで行った保安検査及び原子力機構が提出した本事故の原因と対策に係る報告書から確認された以下の事項については保安規定違反として判断された。

① 作業計画立案

保安規定第2編第2章第16条(放射線作業計画)では、放射線作業を行う時は、当該作業に係る作業の内容等の事項を検討し、保安の措置を講ずることが規定されているが、今回の作業においては、貯蔵開始から長期間経過し、内容物も不明瞭な核燃料物質であるにもかかわらず、貯蔵容器を開封する作業を経験ある作業との認識のもと、保安規定の下部要領である「燃料研究棟本体施設・特定施設共通作業要領」に基づき、未経験の作業時に作成する「非定常作業計画書」を作成しなかった。

② 核燃料物質の貯蔵について

保安規定第7編第1章第19条(貯蔵)において、保安規定の下部要領である「大洗研究開発センター(北地区)放射線安全取扱手引」第3章 3.3.4(貯蔵時の条件)に定める規定「放射線分解によるガス圧の上昇に十分注意する。」があるにもかかわらず、現在に至るまでこれが考慮されていなかった。

③ 線量限度を超える被ばく

保安規定第2編第2章第21条(線量限度)では、職員等に係る線量の管理として、放射線業務従事者の線量は、線量限度 50mSv/年を超えないように管理することが規定されているが、核燃料物質の飛散により、作業員1名が線量限度(預託実効線量)を超える被ばくをした。

④ 除染用シャワーの不備

保安規定第2編第1章第1条(区域管理)では、管理区域管理者は、標識、洗浄設備、更衣設備、汚染除去資材その他管理区域設備の管理を行うことが規定されているが、除染用シャワーの点検では、一定時間使用できるかどうかの確認が行われていなかったこと、水の出方が悪いことに気づいたものの、原因である減圧弁を交換せず、除染用シャワーが長時間利用できなかったことから、適切な管理が行われていなかった。

⑤ 身体汚染検査の管理不備

保安規定第2編第1章第10条(管理区域の出入り管理)では、第1種管理区域から退出するときは、手、足、衣服等に汚染のないことを確認すると規定されているが、燃研棟

の管理区域を退出する際、汚染検査をおこなったものの、検出限界未満と判断し、除染が不十分のまま作業員を管理区域から退出させたために、放医研における身体汚染検査において汚染が検出された。

4. 特記事項

今回の保安検査実施期間外の平成29年9月8日、燃研棟101号室において、グローブボックス内の使用済の樹脂製の袋（以下「梱包物」という。）をグローブボックスから搬出したところ、グローブボックスからの搬出に使用する樹脂製の袋（以下「搬出用樹脂製の袋」という。）に開口部があったため、梱包物が床面に落下した。この事象で作業員3名の特殊作業衣に最大で2500cpmの汚染が確認された。本事象による環境への影響はない。

(1) 本事象の発生原因は以下のとおりである。

- ① 保管場所に新品と二重梱包用の樹脂製の袋が混在しており、新品の搬出用樹脂製の袋を作業に用いるべきところ、先端が開いた二重梱包用の樹脂製の袋を交換用として準備した。
- ② 搬出用樹脂製の袋の交換に関する作業要領には、作業員も新品の搬出用樹脂製の袋と思い込み、使用前の点検を行わないまま、先端が開いた二重梱包用の樹脂製の袋をグローブボックスに装着した。
- ③ 物品の搬出に関する作業要領には、搬出用樹脂製の袋に損傷がないことを確認する旨の記載があったが、健全性は確認されたものと思い込み、健全性確認を省略した。また、搬出用樹脂製の袋内に移動させた梱包物を手で保持しないまま、搬出用樹脂製の袋の先端に移動させたため、開口部から落下した。
- ④ 作業は、作業責任者が主作業員として作業に従事したため、搬出作業時の作業手順が確認できなかった。

(2) 本事象に係る是正処置は以下のとおりとしている。

- ① 新品の搬出用樹脂製の袋の置き場を定め、表示を行う。
- ② 搬出用樹脂製の袋の交換作業の作業要領に、使用前点検として外観、ピンホールの有無を確認することを記載する。
- ③ 搬出作業の点検として具体的な点検項目を記載するとともに、搬出作業要領に、搬出する際には袋を内側に折り返してつかみ取ることを追加する。
- ④ 上記の3点については、改正した作業要領について、教育を行うとともに習熟訓練を行い、確認した上で実際の作業に従事する。
- ⑤ 非定常作業における作業監視の強化として、作業を監視する担当者を配置する。

これらの事業者における対応状況については、今後の保安検査等において確認する。

(別添1)

保安検査日程

月 日	8月29日(火)	8月30日(水)	8月31日(木)	9月1日(金)
午 前	●初回会議	●検査前会議	●検査前会議	●検査前会議
	○燃研棟における核燃料物質の飛散に伴う作業員の汚染事故の対応状況	○燃研棟における核燃料物質の飛散に伴う作業員の汚染事故の対応状況 ^{※1}	○保安検査等における指摘事項の対応状況 ア. 異常時の措置 ^{※1}	○燃研棟における核燃料物質の飛散に伴う作業員の汚染事故の対応状況
午 後	○燃研棟における核燃料物質の飛散に伴う作業員の汚染事故の対応状況	○燃研棟における核燃料物質の飛散に伴う作業員の汚染事故の対応状況	○燃研棟における核燃料物質の飛散に伴う作業員の汚染事故の対応状況	○燃研棟における核燃料物質の飛散に伴う作業員の汚染事故の対応状況 ○保安検査等における指摘事項の対応状況 イ. 放射線管理用機器の異常に係る措置
	●チーム会議 ●まとめ会議	●チーム会議 ●まとめ会議	●チーム会議 ●まとめ会議	●チーム会議 ●まとめ会議
勤務 時間外				

※○:検査項目、●:会議等

※1. 安全規制管理官(新型炉・試験研究炉・廃止措置)付と連携して実施した検査事項

月 日	9月4日(月)	9月5日(火)
午 前	●検査前会議	●検査前会議
	○保安教育訓練の実施状況	○保安教育訓練の実施状況
午 後	○保安教育訓練の実施状況	○保安教育訓練の実施状況
	●チーム会議 ●まとめ会議	●チーム会議 ●まとめ会議 ●最終会議
勤務 時間外		

※○:検査項目、●:会議等