

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
大洗研究所
廃棄物管理施設
平成30年度第3回保安検査報告書

平成31年2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	1
(2) 保安検査実施者	1
2. 保安検査内容	1
(1) 基本検査項目	1
(2) 追加検査項目	1
3. 保安検査結果	1
(1) 総合評価	1
(2) 検査結果	2
(3) 違反事項	11
4. 特記事項	11

1. 実施概要

(1) 保安検査実施期間

自 平成30年12月10日(月) 至 平成30年12月12日(水)

(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 梶田 啓悟

原子力保安検査官 橋野 早博

原子力保安検査官 足立 謹聰

原子力規制部 核燃料施設審査部門

原子力保安検査官 木原 圭一

2. 保安検査内容

(1) 基本検査項目(下線は保安検査実施方針に基づく検査項目)

① 不適合管理の実施状況

② 放射性廃棄物の受入れの実施状況

③ その他必要な事項

(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「不適合管理の実施状況」、「放射性廃棄物の受入れの実施状況」及び「その他必要な事項」として、平成30年6月から実施中の表面線量率の低い「高経年化ドラム缶の補修状況」を基本検査項目として実施した。

「不適合管理の実施状況」では、大洗研究所の不適合管理に関するマニュアルに基づき、不具合等が生じた場合、担当課長は、必要な応急処置を実施した後、不具合等の内容を検討し、不適合等に関する登録票を作成し、環境保全部の運営会議で不適合ランクの考え方等を検討した後、保安管理部長を分科会会長とする「不適合管理分科会」に提出し、不具合のランク区分が(不適合(ランク A、B、C)、不具合)決定されていることを関係議事録から確認した。不適合 Cと評価された場合、環境保全部品質保証技術検討会で担当課長が作成する不適合報告、是正措置計画及び是正処置報告の妥当性等について審議していることを、不適合 A又はBと評価された場合、環境保全部品質保証技術検討会に加え、品質保証推進委員会で不適合報告、是正措置計画及び是正処置報告の全般について審議

していることを関連文書から確認した。

「放射性廃棄物の受入れ状況」では、廃棄物管理に関するマニュアルに基づき、廃棄物管理課長は、大洗研究所全施設からの放射性廃棄物の処理依頼予定表から、10年間の長期発生予測表及び30年度の課室別放射性廃棄物予測表を作成し、これをもとに大洗研究所長の承認を得た平成30年度廃棄物処理計画を環境保全部長が作成していることを確認した。放射性固体廃棄物及び放射性液体廃棄物の受入れは、放射性廃棄物受入れに関する手順書、手引き等に基づき、依頼元からの放射性廃棄物に関する記録票の送付、受入れ基準の確認等を実施していることを記録票から確認するとともに、保安規定等に基づく放射性廃棄物の安全確認を実施していることを受入れに係る安全確認票から確認した。また、運搬課長は、固体廃棄物の運搬の際、「運搬規則」及び「運転手引き」に基づき、「事業所内運搬計画」、「事業所内運搬記録」等を作成していることを関連文書から確認した。

「その他必要な事項」として検査を実施した「高経年化ドラム缶の補修状況」では、当初計画の6月から9月末までの予定作業の37%しか補修できなかったことから、その作業評価を行い、作業効率向上のためには作業の自動化が必要であり、今後の課題としていることを作業評価資料から確認するとともに、高所作業、重量物移動等の作業安全を遵守していることを現場巡視から確認した。また、本作業は、環境技術開発センターの主要課題とし進捗状況の報告、管理がなされていることを運営会議資料等から確認した。

以上のことから、選定した検査項目に係る保安活動は問題ないことを確認した。

(2) 検査結果

1) 基本検査項目

① 不適合管理の実施状況

平成29年度の不適合報告件数は、ランクBが5件、ランクCが17件、平成30年度11月までの不適合報告件数は、ランクCが11件であり、一部の不適合が廃棄物処理業務に影響する状況が生じたため、不適合事象を適切に管理し、再発防止の観点から必要に応じた是正処置が組織として実施されているか検査した。

【不適合管理の手続き】

廃棄物管理課員及び契約に基づく作業員は、廃棄物管理施設において、不具合が生じた場合、通常と異なる事象等を発見した場合、チームリーダー、廃棄物管理課長等に報告し、報告を受けた廃棄物管理課長は、その事象が安全性に影響がある場合、必要な応急処置を実施し、環境保全部長に報告していること

を聴取した。その後、廃棄物管理課長は事象の内容を検討し、「大洗研究所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、「不適合管理並びに処置要領」という。)に基づき、不適合等に該当する場合は、その不具合の状況、原因、処置等を記述した「不適合管理分科会登録票」を作成し、環境保全部長、各課長、廃棄物取扱主任者等で構成する、環境保全部の運営会議で不適合区分におけるランクの判断に関する情報の的確性、不適合区分のランクの考え方等を検討し、「不適合管理分科会登録票」を不適合分科会に報告していることを「不適合管理分科会登録票(廃棄物分類用ボックスの負圧低下)」及び「平成29年度第23回環境保全部運営会議」議事録から確認した。

不適合管理分科会は、保安全管理部長を分科会会長として、各部長等10名、事務局(施設安全課)から構成され、不具合事項の不適合区分のランク等を決定することを目的とする分科会であり、原則、毎週月曜日に開催されていることを聴取及び「(不適合管理分科会委員)指名・解除承認回議書」から確認した。

不適合管理分科会は、報告された不適合等事案について、報告部署からの不具合等の状況、原因、担当部署の処置等の観点から、「不適合管理並びに処置要領」の不適合の区分表に基づき、不適合等事案を不適合ランク A、B、C 及び不具合と区分し、報告部署はそれぞれのランクに応じた手順に基づき、不適合管理を実施していることを「不適合管理並びに処置要領」及び「平成29年度第48回不適合管理分科会議事録」から確認した。

【不適合区分ランクCの対応】

不適合管理分科会で不適合区分がランクCと判定されたものについては、廃棄物管理課長は、「不適合管理並びに処置要領」に基づき、不適合の内容、不適合の区分判断根拠、不適合の処置状況等を内容とする不適合報告書を作成し、環境保全部次長を委員長として、廃棄物取扱主任者、各課長等を構成員とする環境保全部品質保証技術検討会で技術的事項、応急処置の妥当性等を審議し、環境保全部長の承認を得て、所長に通知する仕組みとなっている。具体的事例として、平成30年8月に発生し、区分ランクCと判断された不適合事象について、「不適合報告書(β・γ固体処理棟Ⅲ廃液貯槽のドレンサンプ貯槽液位高警報)」及び「平成30年度第29回環境保全部品質保証技術検討会議事録」から確認した。

本不適合について、設備の誤操作の再発を防止するための是正処置が必要との判断から、廃棄物管理課長は、操作禁止の表示、電源スイッチへのカバー設置等を内容とする是正処置計画を作成し、環境保全部品質保証技術検討会で是正処置計画の妥当性等を審議するとともに、環境保全部長の承認を得て、所長に通知していることを、「是正処置計画書(β・γ固体処理棟Ⅲ廃液貯槽のドレンサンプ貯槽液位高警報)」、「平成30年度 第33回環境保全部品質保証

技術検討会議事録」及び「環境保全部品質保証技術検討会申請(承認)書」から確認した。

【不適合区分ランクBの対応】

不適合管理分科会で不適合区分がランクBと判定されたものについては、廃棄物管理課長は、「不適合管理並びに処置要領」に基づき、不適合の内容、不適合の区分判断根拠、不適合の処置状況等を内容とする不適合報告書を作成し、環境保全部品質保証技術検討会で不適合の技術的事項、応急処置等の妥当性等を審議したのち、環境保全部長の確認を受ける。その後、大洗研究所長が指名した品質保証管理責任者(大洗研究所副所長)を委員長とし、センター長、部長等で構成される品質保証推進委員会で不適合報告書の全般について審議し、大洗研究所長の承認を得る仕組みとなっている。具体的事例として、平成30年2月に発生し不適合区分ランクBと判断された不適合事象の「不適合報告書(廃棄物分類用ボックスの負圧低下)」、「平成29年度第44回環境保全部品質保証技術検討会議事録」及び「平成29年度第35回品質保証推進委員会議事録」から確認した。

廃棄物管理課長は、不適合の再発防止を確実にするために過去の類似の不適合も踏まえて不適合の原因を特定し、是正処置計画を作成し、環境保全部品質保証技術検討会及び品質保証推進委員会で是正処置計画の妥当性等を審議し、その後、大洗研究所長の承認を得ていることを、「是正処置計画書(廃棄物分類用ボックスの負圧低下)」、「平成30年度第5回環境保全部品質保証技術検討会議事録」及び「平成30年度第3回品質保証推進委員会議事録」から確認した。

本事案に対する是正処置として、関連要領書の改訂、教育が実施された後、廃棄物管理課長は、是正処置報告書を作成し、環境保全部品質保証技術検討会及び品質保証推進委員会で是正処置結果の妥当性等を審議し、大洗研究所所長の承認を得ていることを「是正処置報告書(廃棄物分類用ボックスの負圧低下)」、「平成30年度第9回環境保全部品質保証技術検討会議事録」及び「平成30年度第6回品質保証推進委員会議事録」から確認した。有効性レビューについては現在実施中であることを聴取した。

【不適合以外(不具合)の不適合管理】

平成30年11月に発生した廃液蒸発装置 I 強制循環ポンプの停止の事象について、放射性物質漏えいのおそれはなく、予備品の交換による簡易補修により復旧できる事象と判断し、部品交換により復旧したことから、廃棄物管理課長は、「不適合管理並びに処置要領」に基づき、不適合区分(ランクA, B, C)以外の不具合と判定し、停止時の状況、保護回路の誤作動による原因、保護回路のコンバーターの予備品との交換等を記入した不適合管理分科会登録票を作成し、

環境保全部運営会議で不適合区分のランクの判断情報、考え方等を議論した後、不適合管理分科会に提出していることを「不適合管理分科会登録票（廃液蒸発装置Ⅰ強制循環ポンプの停止）」及び「平成30年度 第31回環境保全部運営会議」資料から確認した。また、不適合管理分科会においても、安全機能の要件である放射性物質の漏えいのおそれはなく、予備品交換による補修で復旧できたことから不具合と判定され、本件の処置として、環境保全部安全情報会議で情報共有されていることを、「平成30年度 第34回不適合管理分科会議事録」及び「環境保全部安全情報連絡会メモ」から確認した。

【不適合区分を変更した不適合管理の事例】

平成29年12月8日に α 固体処理棟の α 焼却装置に付帯する廃棄物分類用ボックス等の負圧警報が発報した。同装置の当該分類用ボックスは容積が小さく、作業による負圧変動が生じやすいとの認識から、原因は一時的な負圧低下として、廃棄物管理課長は不適合区分として不具合と判断した。しかし、平成30年2月23日にも同装置の施設定期検査中に同分類用ボックスの負圧警報が発報し、さらに、3月5日には、同装置の灰出しボックスの保守作業中に負圧警報が発報したことから、当初の不適合区分の判断において、設備の課題や更に負圧が低下する可能性等を考慮しない不適合管理を実施したとの判断から、「廃棄物分類用ボックス等の負圧低下に係る対応の不備」として、廃棄物管理課長は、「不適合管理並びに処置要領」に基づき、本不適合の不適合区分を不具合からランクCに変更して、「不適合管理分科会登録票」を作成し、環境保全部運営会議で不適合区分として判断したランクの妥当性等を改めて検討し、不適合管理分科会に提出していることを「不適合管理分科会登録票（廃棄物分類用ボックス等の負圧低下に係る対応の不備）」及び「平成30年度 第3回環境保全部運営会議」から確認した。

不適合管理分科会の審議においては、本件事象が施設定期検査受験中に発生し、瞬間的に保安規定に規定する負圧基準に抵触したことについて、原子力規制庁での保安検査官会議において議論、検討され、第1回保安検査の指摘事項として処理されたことから、ランクCと決定していることを「平成30年第4回不適合管理分科会議事録」等から確認した。廃棄物管理課長は、廃棄物分類用ボックス等を使用停止し、再発防止策検討が不十分であった等とする不適合報告書を作成し、更に、環境保全部品質保証技術検討会で審議され、是正処置のレビューにより再検証する等のコメント得て、環境保全部長の承認を得て、大洗研究所所長に通知していることを「不適合報告書（ランクC）（廃棄物分類用ボックス等の負圧低下に係る対応の不備）」及び「平成30年度 第5回環境保全部品質保証技術検討会議事録」から確認した。是正処置計画として、廃棄物管理検討会を設け、トラブル対応の方法や施設の安全に係る技術的検討を行うことを

定めたマニュアルを制定し教育することを内容とする是正処置計画を作成し、環境保全部品質保証技術検討会で審議され、環境保全部長の承認を得て、大洗研究所所長に通知していることを「是正処置計画書(ランクC)(廃棄物分類用ボックス等の負圧低下に係る対応の不備)」及び「平成30年度 第13回環境保全部品質保証技術検討会議事録」から確認した。

是正処置として、廃棄物管理課における課題の共有及び適切な対応対策等を目的とするマニュアルを作成、不適合事象等について確認・判断する際の考え方等についての教育状況を内容とする是正処置報告書を作成し、環境保全部品質保証技術検討会で審議され、妥当な処置とのコメントを得ていることを「是正処置報告書(ランクC)(廃棄物分類用ボックス等の負圧低下に係る対応の不備)」、「平成30年度 第14回環境保全部品質保証技術検討会議事録」、「廃棄物管理課内会議運営マニュアル」及び「保安訓練実施報告書」から確認するとともに、有効性レビューは今後実施する予定であることを聴取により確認した。

以上のことから、保安検査を行った範囲においては、保安規定違反となる事項は認められなかった。

② 放射性廃棄物の受入れの実施状況

30年度四／4半期から、放射性廃棄物の受入れ業務の増大が予想されることから、放射性廃棄物の発生量の把握、受入れ手順、受入れ時の安全確認事項等について検査した。

廃棄物管理課長は、「大洗研究所 放射性廃棄物管理マニュアル」(以下、「廃棄物管理マニュアル」という。)に基づき、大洗研究所各施設を所管する課長等に対して、平成30年度放射性廃棄物の発生量の推定について調査、回答を依頼し、各施設は、液体廃棄物、 β γ 固体廃棄物及び α 固体廃棄物の発生量の推定を定常発生分及び非定常発生分に分け、放射性廃棄物の発生量の調査結果に基づく推定量を環境保全部長に回答していることを「平成30年度放射性廃棄物処理依頼予定量」から確認した。

廃棄物管理課長は、提出された各課室からの平成30年度放射性廃棄物処理依頼予定量を集計し、平成30年度から平成39年度までの長期発生予測表、課室別の平成30年度の放射性廃棄物予測表を作成していることを「長期発生予測量集計結果」及び「平成30年度放射性廃棄物の課室別発生予測量調査結果」から確認した。また、各課室からの年間の「放射性廃棄物処理依頼予定量」から、施設定期自主検査予定、施設定期検査等を考慮して、環境保全部長は、安全管理部長と協議し、廃棄物取扱主任者の同意の下、大洗研究所所長の承認を得た年間処理計画を作成していること、廃棄物管理課長

は、環境保全部長承認の下、廃棄物取扱主任者の同意を得た月間処理計画を作成していることを「平成30年度 年間放射性廃棄物処理計画」及び「放射性廃棄物処理実施計画(平成30年8月)」から確認した。

平成30年7月の処理実施計画は、 β ・ γ 一時格納庫の廃棄物を優先的に処理するために、 β ・ γ 圧縮装置Ⅰの稼働予定を追加し、 β ・ γ 圧縮装置Ⅱの稼働予定を変更していることから、予定処理量に変更になったことを廃棄物取扱主任者同意の下、環境保全部長の承認を得て、変更計画を作成していることを「平成30年放射性廃棄物処理実施計画(平成30年7月)」(平成30年7月20日変更)から確認した。

【放射性固体廃棄物の受入】

放射性固体破棄物の受入れに際し、「廃棄物管理マニュアル」に基づき、南地区の場合、環境技術課長が南地区の施設の運搬の可否を事前に廃棄物管理課長と調整していること、北地区においては、各課長が廃棄物管理課長と事前に調整していることを、「平成30年度 放射性廃棄物受入・運搬 3ヶ月工程表(8月、9月、10月)」から確認した。

放射性固体廃棄物の受入れは、「廃棄物管理マニュアル」、「 β ・ γ 固体廃棄物に係る設備等の運転・保守業務手順書」及び「廃棄物管理施設等運転手引」に基づき、依頼元は、運搬日の2週間前までに内容物、可燃・不燃、爆発性、主要核種、放射エネルギー、線量当量率、表面密度、容器等を記入した「 β ・ γ 固体廃棄物 A 記録票」(β ・ γ 固体廃棄物 A : β ・ γ の容器表面の線量当量率2mSv/h 未満)を廃棄物管理課長に提出し、廃棄物管理課は受入れ基準が満足すること、記載漏れがないこと等を確認後、捺印していることを「 β ・ γ 固体廃棄物 A 記録票」及び聴取により確認した。

運搬課長(廃棄物管理課長)は、「大洗研究所内放射性物質等運搬規則」及び「廃棄物管理施設等運転手引」に基づき、*第1類運搬物及び*第2類運搬物を除く放射性廃棄物を運搬する場合は、運搬予定日、運搬物名称、種類・量、運搬方法等が記述された運搬計画を作成していることを「放射性物質等事業所内運搬計画」から確認した。また、運搬課長は、第1類運搬物を運搬する場合、搬出元施設名、引渡先施設、放射性廃棄物個数等が記述された運搬確認を実施していることを「放射性物質等事業所内運搬確認」から確認した。

* 第1類運搬物 : 核燃料によって汚染された放射線汚染物で、1グラム当たりの放射能濃度が A_2 値の10000分の1を超えないもの。

* 第2類運搬物 : 固体で特別形放射性物質等にあつては A_1 値の1000分の1を超えないもの。特別形放射性物質等以外にあつては A_2 値の1000分の1を超えないもの。

* A_1 、 A_2 値 : 核燃料物質等の工場又は事業所の外における運搬に関する

技術上の基準に係る細目等を定める告示に定める値

運搬課長は運搬終了後、容器、運搬車両の表面密度、運搬物、運搬車両の最大線量当量率等を記入した運搬記録を作成していることを「放射性物質等事業所内運搬記録」から確認した。

廃棄物管理課長は、運搬日に廃棄物依頼元へ放射性廃棄物の受取りに行き、依頼元が作成した依頼年月日、放射性物質濃度、主要内容物、主要核種等が記入された「 β ・ γ 固体廃棄物 A 記録票」が受入れ基準を満足していることを確認するとともに、依頼元の課長、担当者の捺印、記載漏れがないことを確認していることを平成30年1月9日に封入された「 β ・ γ 固体廃棄物 A 記録票」から確認した。さらに、受領した「 β ・ γ 固体廃棄物 A 記録票」の記載内容について、2人以上の廃棄物管理課員等により、放射性廃棄物管理システムに入力していることを「 β ・ γ 固体廃棄物 A 受入力確認票」及び聴取により確認した。また、保安規定等に基づく確認状況（容器、密封性・健全性、安定化処理記録、注意票の添付、記録、表示、線量当量率、金属検知の有無、外観等）をタグナンバーごとに確認した「 β ・ γ 固体廃棄物 A 受入確認表」、最終格納先（保管場所）を確認する「 β ・ γ 固体廃棄物 A 受入・保管確認票」を平成30年8月27日から9月3日に実施した作業で作成していることを確認した。

固体廃棄物 B（ β ・ γ ：容器表面の線量当量率2mSv/h以上）の受入についても、 β ・ γ 固体廃棄物 A と同様な手続きで実施していることを聴取により確認した。

【放射性液体廃棄物の受入】

放射性液体廃棄物の輸送管による受入れについては、「廃棄物管理マニュアル」及び「液体廃棄物に係る設備等の運転・保守業務手順書」に基づき、廃棄物管理課員は、依頼元が実施するサンプリング分析に立会い「放射性液体廃棄物受入れに係る安全確認票（廃棄物の性状確認日 平成30年7月31日、放射性物質濃度、区分確認日 平成30年8月7日）」を作成するとともに、引渡し希望日時、廃液区分、放射性物質の濃度、主要核種等を記入した「放射性液体廃棄物記録票」を作成し、廃棄物管理課長に提出していることを平成30年8月16日に実施した「放射性液体廃棄物記録票」から確認した。受入れに係る確認事項として、「放射性液体廃棄物記録票」の依頼元課長の捺印、記載漏れ、 β ・ γ 、 α 、トリチウム濃度、保安規定の確認事項（爆発性、強酸性、強アルカリ等特殊な液体廃棄物でないこと、機械油等の混入がないこと等）を廃棄物管理課員等で確認していることを、「受入に係る受入れ基準確認票（平成30年8月8日）」から確認した。

受入当日においては、保安規定に基づく記録として受入時に「液体廃棄物受入れ確認票（平成30年8月16日）」を作成するとともに、「放射性廃棄物の受

入れに係る安全確認票」及び輸送時間、受入れタンク、巡視点検状況、バルブの確認等を記入した「液体廃棄物管理日報」及び聴取により確認した。

なお、受入時に作成される保安規定に基づく記録「液体廃棄物受入れ確認票」については、事前にサンプリング分析等に立会い作成された「放射性液体廃棄物受入れに係る安全確認票」の再確認による記載であって、改めてサンプリング分析及び性状の確認は行っていないとの発言があった。これを受け、立会確認日から受入日まで2週間以上も時間があり、受入時に改めて分析等を行っていないことから、受入廃液サンプリング分析時のものであり、かつ、データの信頼性について担保でき、万一、受入廃液の濃度が基準値を上回った場合に受入れを否定できるのか確認したところ、廃棄物管理課長からは、受入時の確認について改善の必要性を検討する旨の申し出があった。

放射性液体廃棄物の廃液運搬車による受入れについては、「廃棄物管理マニュアル」及び「液体廃棄物に係る設備等の運転・保守業務手順書」に基づき、依頼元が、引渡し希望日時、廃液区分、放射性物質の濃度、運搬車両等を記入した「放射性液体廃棄物記録票」を作成し、廃棄物管理課長に提出していることを平成30年7月20日実施した「放射性液体廃棄物記録票」から確認した。同時に輸送管による受入れと同様に受入れに係る確認事項として、「放射性液体廃棄物記録票」の依頼元課長の捺印、記載漏れ、 β ・ γ 、 α 、トリチウム濃度、保安規定の確認事項(爆発性、強酸性、強アルカリ等特殊な液体廃棄物でないこと、機械油等の混入がないこと等)を廃棄物管理課員等2名以上で確認していることを「受理に係る受入れ基準確認票」、「液体廃棄物受入れ確認票」、「放射性液体廃棄物の受入れに係る安全確認票」、バルブ開閉、カップリング、ホース、タイヤ止めの確認等を記入した「廃液移送容器運搬・巡視点検作業記録」で確認した。

【ポリビンにより運搬する放射性廃液の受入れ】

ポリビンにより運搬する放射性廃液の受入れについては、コンテナ車で行うこと、受入れ施設の廃液区分、引渡し予定量、廃液成分、pH、濃度、表面密度、線量等量率等が明確になった「容器入り液体廃棄物記録票」をポリエチレン瓶に貼り付けること以外は、廃液運搬車による受入れと同様であることを「放射性液体廃棄物記録票」、「放射性廃棄物の受入れに係る安全確認票」、「容器入り液体廃棄物の受理に係る受入れ基準確認票」及び「放射性物質等事業所内運搬確認」から確認した。

以上のことから、保安検査を行った範囲においては、保安規定違反となる事項は認められなかった。

なお、申し出があった内容については、今後の保安調査等においてフォローアップ

をおこなっていくこととする。

③ その他必要な事項

平成30年6月から開始した、固体集積保管場Ⅱに集積している表面線量の低いドラム缶約9000本の塗装・補修等作業の進捗状況等について検査した。

平成30年5月に作成した「ドラム缶型廃棄物パッケージの補修作業要領書（固体集積保管場Ⅱ、A-1、A-2ラック）平成30年5月」作業計画では、平成30年9月末までに282本を補修する予定であったが、平成30年9月30日時点で105本であったことを聴取した。月ごとの内訳は、6月16本（作業日数11日間）、7月32本（作業日数21日間）、8月16本（作業日数19日間）及び9月41本（作業日数18日間）であり、7月はケレン作業（錆取り）にターンテーブルを採用したことにより6月の倍になったほか、9月からはドラム缶の番号表示等の方法をスプレー缶塗料による塗装表示から、シール方式に変更したこと、作業員の習熟により、期間内最大数の補修本数となったことを聴取した。

当初の見積りより、大幅に補修実績が少なかったことを踏まえ、平成30年10月4日に補修作業の評価を実施していることを「ドラム缶型廃棄物パッケージの補修作業の評価（固体集積保管場Ⅱ、A-1、A-2ラック）」（以下「補修作業の評価」という。）から確認した。具体的には、作業の評価では作業効率を評価しており、①ドラム缶格納場所からの取出し作業は、クレーンの性能から作業効率の向上は見込めず、改善不能と評価、②ケレン作業では、ターンテーブルの導入により、45分／本が30分／本に短縮されていると評価、③塗装作業では、塗料の乾燥時間とバンドの色付きを防ぐマスキングに作業時間が費やされていると評価、④パッケージの番号等表示作業では、スプレー塗装により実施していたが、表示をシールに変更することにより、25分／本から3分／本に短縮され、作業効率が上がったと評価していることを確認した。

これらの評価から、今後の課題として、補修対象ドラム缶約15000本に対して、補修作業を完了するためには、現在の作業効率だと約50年必要となることから、人員の増員、作業員の被ばく低減にもつなげる補修作業の自動化が必要と提言していることを確認するとともに、当面は廃棄物管理課で可能な工夫を考案、現状の改善を優先して行いつつ、平行して早期に自動化に向けた検討を行っていることを聴取及び「補修作業の評価」から確認した。

平成30年10月からの作業については、平成30年5月に作成した「ドラム缶型廃棄物パッケージの補修作業要領書（固体集積保管場Ⅱ、A-1、A-2ラック）」を一部見直し、新たに作業要領書を平成30年9月18日に作成していることを「ドラム缶型廃棄物パッケージの補修作業要領書（固体集積保管場Ⅱ、A-1、A-2ラック）平成30年9月」（以下、「補修作業要領書9月」という。）から確認した。

日々の作業管理は、廃棄物管理課の朝礼、現場のTBM(TOOL BOX MEETING)で当日の作業内容、危険予知、危険対策、被ばく線量等を確認後、作業を実施していることを「作業日報」及び「TBM・KYボード」から確認するとともに、①高所作業 ②重量物移動 ③ケレン作業について、作業上の注意事項、装備等を定めていることを「補修作業要領書9月」及び「チェックリスト」から確認した。また、現場巡視を行い、作業実施状況を確認するとともに、作業エリアの空間線量率を管理していることを「管理区域境界の空間線量等量率記録」から確認した。

なお、平成30年11月30日までのドラム缶の補修実績は192本であり、192本全てがケレン作業、塗装のみで終了したものであり、内容物を詰め替えた作業はないことを聴取により確認した。

本作業の進捗状況、問題点等については、その重要性に鑑み環境技術開発センターの主要課題の一つとして位置づけ、大洗研究所長、部長等で構成される「大洗研究所運営会議」及び高速炉・新型炉研究開発部門長を議長とし、戦略・計画室長等で構成される「高速炉・新型炉研究開発部門会議」の議題として、毎月2回報告を行うことにより進捗管理を行っていることを「13回大洗研究所運営会議資料」及び「高速炉・新型炉研究開発部門運営会議(平成30年度第11回)資料」で確認した。

以上のことから、保安検査を行った範囲においては、保安規定違反となる事項は認められなかった。

2) 追加試験項目

なし。

(3) 違反事項

なし。

4. 特記事項

なし。

(別添1)

平成30年度第3回保安検査日程

月 日	12月10日(月)	12月11日(火)	12月12日(水)
午 前	●初回会議 ●検査前会議	●検査前会議	●検査前会議
	○不適合管理の実施状況	○放射性廃棄物の受入れの実施状況	○その他必要な事項
午 後	○不適合管理の実施状況	○放射性廃棄物の受入れの実施状況	○その他必要な事項
	●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 ●最終会議

※○:検査項目、●:会議等