

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4回保安検査報告書

令和元年5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	6
4. 特記事項	7

1. 実施概要

(1) 保安検査実施期間

自 平成31年2月13日(水) 至 平成31年2月15日(金)

(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
原子力保安検査官	阿部 英昭

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 外部事象等に対する体制の整備状況
- ② 調達管理の実施状況

(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「外部事象等に対する体制の整備状況」及び「調達管理の実施状況」を基本検査項目として実施した。

「外部事象等に対する体制の整備状況」については、落雷による停電、外部からの火災、台風、竜巻及び火山(降灰)への対応として、停電時の措置要領、火災時の対策規則、風水害に対する警戒要領、竜巻発生時の対応要領及び火山の噴火による降灰に対する警戒要領を定めていることを確認するとともに、停電時及び火災発生時の資機材の準備状況、対応訓練等を実施していることを消防設備の点検報告書及び訓練報告書から確認した。また、平成29年の台風時に発生した雨漏りについては、品質保証推進委員会の下部組織として「雨漏り対策分科会」を設置し、恒久的措置が完了するまで活動すること及び廃棄物管理課員による補修により、ほぼ雨漏りのない状況であることを聴取するとともに、 β γ 固体処理棟Ⅲ、Ⅳ等の防水工事等が平成31年3月には完了することを雨漏り対策に関する文書から確認した。

「調達管理の実施状況」については、契約請求担当課長(廃棄物管理課長等)は、調達に関する文書に基づき、要求事項を明確にした仕様書を作成するとと

もに、受注(希望)者の品質管理に必要な項目の調査を実施していることを引合仕様書及び調査を依頼する文書から確認した。入札・公告後、受注(希望)者の見積仕様書と技術審査依頼書が契約担当課から契約請求担当課長に送付され技術審査を実施していることを技術審査に係る文書から確認した。また、契約請求担当課長は、調達物品納入時の確認として、調達物品等が契約仕様書等を満足しているか、各種検査を実施していることを検査報告書等から確認した。

原子力安全に影響を及ぼす製品等の契約を行った受注先に対して、受注先に対する品質監査に関する文書に基づき、受注者の了承の下、受注先の品質管理能力等について監査を実施していることを受注者の品質監査に関する文書から確認した。

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 外部事象等に対する体制の整備状況

新規制基準に対応すべき事項である外部事象(落雷による停電、外部からの火災、台風、竜巻及び火山(降灰)への対応)に対する体制の整備状況について確認した。

【落雷による停電対応】

落雷等により商用電源が停電し、又は瞬時電圧降下等により停電した場合、施設管理者(廃棄物管理課長等)は、「環境保全部地震時及び停電時の措置要領」(以下「停電時の措置要領」という。)に基づき、非常用電源設備からの給電状況等を確認するとともに、施設機器の異常の有無について点検を実施し、報告するようになっていることを「停電時の措置要領」及び聴取により確認した。これを受け、廃棄物管理課長は、停電時の点検として、廃液処理棟、廃水監視施設、管理機械棟ホット実験室等の設備・機器等に、異常臭、発煙等がないことの点検を行う点検要領を定めていることを「液体廃棄物に係る設備等の運転・保守業務手順書」及び「停電後の点検記録」から確認した。

停電時に施設、設備等に異常等が発生した場合、「環境保全部現場対応班活動要領」に基づき、事故対応を円滑に行うため環境保全部長を班長とする廃棄物管理施設等現場対応班を編成していることを「廃棄物管理施設等現場対応班編成表」から確認した。

商用系電源が喪失した場合、大洗研究所内北受電所に設置された非常用発電機から廃棄物管理施設の運転・監視が必要な設備(機器)に自動的に給電されるようになっているとともに、当該非常用発電機からの電気供給も全て停止した場

合、予備電源として、 α 固体処理棟には、予備電源装置を、管理機械棟、 β γ 固体処理棟、廃液処理棟等には可搬式発電機を装備しており、各棟の重要機器に給電可能であることを聴取するとともに、現場確認及び「大洗研究所 廃棄物管理事業変更許可申請書」(予備電源)から確認した。また、所員等に対して、停電時の対応教育を実施していることを「保安教育訓練実施報告書」から確認した。

【外部からの火災対応】

外部の火災を発見又は通報を受けた場合、「事故対策規則」に基づき、現地対策本部構成員を招集し、現地対策本部を設置するとともに、自衛消防隊が活動することを「事故対策規則」から確認した。敷地境界から最も近い廃棄物管理施設まで35m、廃棄物管理施設から最も近い民間建物まで69mであり、防火帯相当の空間を確保し、外部火災への対応をしていることを「敷地写真」及び聴取により確認した。また、外部火災からの火災に対応できるよう資機材として、廃棄物管理施設では消火器128カ所に181本、屋外消火栓設備11基、大洗研究所として、消防車1台、移動型ポンプ2台を保有していることを「消防用設備等点検結果報告書」及び「屋外消火栓及び防火水槽配置図」から確認した。

火災に対する教育・訓練として、自衛消防隊は毎月2回の訓練を実施していることを「平成30年度 大洗研究所自衛消防隊訓練計画」及び「平成30年度 大洗研究所自衛消防隊員訓練出欠確認表」から確認するとともに、年1回公設消防と連携した総合訓練を実施していることを「平成30年度 第1回総合訓練実施結果報告書」から確認した。また、廃棄物管理課として、各種防火教育、訓練を実施していることを「保安教育訓練実施報告書」から確認した。

【台風への対応】

大洗研究所長は、台風により、風水害が発生するおそれがある情報を得て、警戒が必要と判断した場合、「風水害警戒要領」に基づき、風水害警報を所内に発令し、連絡を受けた施設管理者(廃棄物管理課長等)は、実施している作業の中止又は延期、所掌する設備(機器)の固縛、不用物品の格納等を行うことを「風水害警戒要領」及び聴取により確認した。

平成29年10月(台風時)以降に発生した雨漏りの対策については、平成30年4月から、所員による補修を行い、ほぼ雨漏りのない状況にあることを聴取するとともに、大洗研究所における品質保証活動の推進を図ることを目的とする、品質保証推進委員会の下部組織として、保安管理部長を分科会長とする「雨漏り対策分科会」を設置し、恒久的措置が完了するまでの間、引き続き雨漏り対策を検討し、管理方法を提案する活動等を実施することを「平成30年度 第1回～第5回雨漏り対策分科会」、「品質保証推進委員会(平成30年度第37回)議事録」及び聴取により確認した。また、 β γ 固体処理棟Ⅲ、Ⅳ、 α 固体処理棟及び α 固体貯蔵施設の防水工事等が平成31年3月までに完了することを「雨漏り事象に対す

る取組計画」及び聴取により確認した。

【竜巻への対応】

危機管理課長は、大洗研究所に竜巻が接近した場合又はそのおそれがある情報を得た場合、「竜巻措置要領」に基づき、大洗研究所長に報告し、報告を受けた大洗研究所長は、避難、車両移動等の対応準備が必要と判断した場合は、「竜巻対応準備指示」を発令することを「竜巻措置要領」から確認した。「竜巻対応準備指示」を受けた施設管理者（廃棄物管理課長等）は、屋外作業者に対し、作業の中止、建屋内への避難、車両のあらかじめ指定された駐車場への移動等を行うことを聴取するとともに「竜巻措置要領」から確認した。また、廃棄物の移動に必要な時間確保の評価として、竜巻注意情報の発表から竜巻襲来までの予想時間の検討を行い、予想時間を40分として、軽自動車及び放射性廃棄物の移動について評価していることを「大洗研究開発センター（現大洗研究所）における竜巻来襲予想時間について」から確認した。

【火山（降灰）への対応】

大洗研究所に火山の噴火による降灰が接近した場合又はそのおそれがある情報を得た場合は「火山降灰警戒要領」に基づき、危機管理課長は、気象庁のホームページにより、火山の噴火及び降灰予報に関する情報の確認・監視を行い、降灰の到達範囲内に大洗研究所が含まれる場合、大洗研究所長及び保安管理部長に報告し、報告を受けた大洗研究所長が降灰による警戒が必要と判断した場合、「火山降灰警戒」を所内に発令し、連絡を受けた施設管理者（廃棄物管理課長等）は、・必要な要員の招集、・放射性廃棄物等の取扱作業の中止、・屋外作業の中止等の措置を行うことを「火山降灰警戒要領」から確認した。

大洗研究所に最も近い活火山は、約98kmの距離にある高原山であり、廃棄物管理施設への影響が考えられる火山現象は火山灰の降下のみと評価していることを「大洗研究所 廃棄物管理事業変更許可申請書」（火山の影響）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。

② 調達管理の実施状況

設備及び機器類の高経年化が進んでいる現状から、部品等の調達管理が適切に実施されているか確認した。

契約請求担当課長（廃棄物管理課長等）は、調達要求の必要性が生じた場合、「大洗研究所品質保証に係る調達管理要領」（以下「調達管理要領」という。）に基づき、品名、数量、納期、適用される法令、検査・試験に関する事項、監

査など受注者への立入りに関する事項等を明確にした引合仕様書を作成していることを「放射線モニタ装置の保守・点検作業(β・γ固体処理棟Ⅳ)仕様書」から確認した。引合仕様書作成にあたり、引合仕様書で明確にすべき品質保証上の必要な要求事項を記述しているか、契約請求担当課長は「調達管理要領」に基づき、チェックしていることを「調達要求事項の妥当性確認」から確認した。

引合仕様書を契約担当課(調達課)に提出するにあたり、契約請求担当課長は、品質が影響する工程(プロセス)は確立されているか、購入する材料の品質保証システムの有無等の調査を依頼していることを聴取するとともに「品質管理に関する調査(評価)表」から確認した。

契約請求担当課長は、「廃棄物管理施設における重要度分類要領」に基づく、廃棄物管理施設の安全上重要な施設、設備、機器等の業務等に与える影響度を考慮して、重要度分類されたレベルⅠ、Ⅱの設備、機器等を調達する場合又は契約請求担当課長が必要と判断した場合には、過去に同種作業などの契約等から得た情報、随意契約による引合先の情報等から、引合先の品質マネジメントシステム、人的資源(力量、教育等)、設計開発、製造等が記述された「品質保証計画書」等入手し、引合先の契約履行に必要な技術能力、品質保証体制、納入実績等を事前に評価していることを「引合先の評価に係る結果(事前・再評価)」及び「放射線モニタ装置の保守・点検作業 品質保証計画書」から確認した。

入札・公告後、調達課から契約請求担当課長に、受注希望者が作成した見積仕様書と技術審査依頼書が送付されていることを「技術審査依頼書(兼回答書)」及び聴取により確認した。

契約請求担当課長は、受領した見積仕様書を「調達管理要領」及び「調達先の評価・選定管理要領」に基づき、受注希望者(企業)に対して、・業務を遂行するための手順等が文書化されているか、・製品の品質確認の手段及び責任は決まっているか、・品質が影響する工程(プロセス)は確立されているか、・品質管理を行う部門の有無等を評価するとともに、引合仕様書の要求事項を満足できるものか否かを判定して、調達課に回答していることを「技術審査依頼書(兼回答書)」から確認した。なお、見積仕様書に引合仕様書のとおりとする旨の記載(汎用品の調達を含む。)がある場合は、技術審査を省略することができるとの記述が「調達管理要領」にあるが、省略した実績がないことを聴取した。また、契約請求担当課長は、調達製品の製作等の前に受注者から提出される図書、品質保証計画書等の内容を確認し、要求事項が満足しているか確認していることを聴取した。

契約請求担当課長は、調達物品等の納入時の確認として、「調達管理要領」に基づき、調達製品等が契約仕様書等を満足していることを確認するために、受入検査、立会検査等を実施していることを聴取するとともに、材料検査、重量検査、

組立検査等を書類確認で、納入検査等を立会検査で実施していることを「廃棄物容器補充遮へい体・遮へい蓋の製作 試験・検査要領書」、「廃棄物容器補充遮へい体・遮へい蓋の製作 試験・検査報告書(納入時立会検査)」及び「検査成績書」から確認した。

原子力安全に影響を及ぼす製品等の契約を行った受注先に対して、契約に係る製品等に重大な不適合が発生した場合、品質保証活動水準を確認する場合等に、環境保全部の課長は、「受注者品質監査管理要領」に基づき、受注先の了解の下、受注先の品質保証活動に対する監査を行う仕組みがあることを「受注者品質監査管理要領」から確認した。

「放射性固体廃棄物に係る処理設備の運転・保守及び処理業務」に関して、環境保全部長は、廃棄物管理課員6名を監査員として指名し、受注者の合意を得て、受注先の品質保証活動の実施状況とその有効性を確認することを監査目的として、組織、品質保証計画書、文書管理、不適合管理、是正処置活動、品質保証記録の管理状況等の監査を行い、受注先の品質管理能力の把握、安全文化醸成活動の取組み等について、状況の把握、評価等を実施していることを「監査計画書」、「監査通知書」及び「監査結果報告書」から確認した。

保安計画等に基づく点検等の年間役務に関する調達は、単年度契約で行われており、次年度当初から業務を開始するため、前年度までに契約手続きをその都度実施していることを聴取した。役務(業務)に必要な資格等については、仕様書に明確に記述されていることを「廃棄物管理施設及び除染設備等に係る設備の運転保守及び受入・運搬に関する業務 請負発注仕様書」から確認するとともに、資格者の確認は、資格証明書のコピー(写真入り)で確認していることを「作業員名簿、資格等所有者名簿」から確認した。

高経年化機器等への対応として、「放射線管理マニュアル」に基づき、放射線管理用機器等の経年変化を評価するとともに、購入年度、経過年数、予備品の有無、修理部品調達の可否のリストを作成し、設備の更新計画に利用していることを「放射線管理用モニタ経年化対応表」及び「放射線管理用モニタ予備品一覧表」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。

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4回保安検査日程

月 日	2月13日(水)	2月14日(木)	2月15日(金)
午 前	●初回会議 ●検査前会議	●検査前会議	●検査前会議
	○外部事象等に対する体制の整備 状況	○調達管理の実施状況	○外部事象等に対する体制の整備 状況 ○調達管理の実施状況
午 後	○外部事象等に対する体制の整備 状況	○調達管理の実施状況	●チーム会議 ●最終会議
	●チーム会議 ●まとめ会議	●チーム会議 ●まとめ会議	

※○:検査項目、●:会議等