

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

大洗研究所(南地区)

(試験研究用等原子炉)

令和元年度(第3回)保安検査報告書

令和2年2月

原子力規制委員会

目次

1. 実施概要	1
2. 保安規定違反	1
3. 運転状況	1
4. 検査内容	1
5. 確認資料	3
6. 特記事項	10

1. 実施概要

(1)事業者名： 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

(2)施設名： 大洗研究所(南地区) (試験研究用等原子炉)

(3)検査実施期間：

ア 年4回の保安検査

① 基本検査

令和元年10月1日(火)～令和元年12月23日(月)

② 追加検査

令和元年11月25日(月)～令和元年12月5日(木)

(4)検査実施者：

東海・大洗原子力規制事務所

橋野 早博

奥山 茂

足立 謹聰

2. 保安規定違反

なし

3. 運転状況

常陽(停止中)、DCA(廃止措置中)

4. 検査内容

今回の保安検査では、下記に示す検査項目について検査を実施した。

(1)年4回の保安検査

ア 基本検査

① 運転管理の実施状況

検査ガイド名： 運転管理、サーベイランス試験、火災防護、実験

上記検査ガイドを用い、以下について検査を実施したところ、当該検査項目に係る保安規定違反は確認されなかった。

「常陽」に関する次の事項

- 施設の巡視・点検
- 安全保護回路ロジック点検(ロジック盤)
- 非常用 DG1 号の無負荷試運転
- 消防用設備等の保守管理
- 先行試験の計画・実施

「DCA」に関する次の事項

- 施設の巡視・点検
- 教育・訓練の実施状況

② 保守管理の実施状況

検査ガイド名：作業管理

上記検査ガイドを用い、以下について検査を実施したところ、当該検査項目に係る保安規定違反は確認されなかった。

- 「常陽」の非常用電源設備の点検
- 「DCA」の重水ストレージタンク(B)の解体工事

③ 放射性廃棄物管理の実施状況

検査ガイド名：放射性気体・液体廃棄物の管理、放射性固体廃棄物等の管理

上記検査ガイドを用い、以下について検査を実施したところ、当該検査項目に係る保安規定違反は確認されなかった。

- 「常陽」の放射性廃棄物(気体・液体)の放出管理、放射性固体廃棄物等の管理
- 「DCA」の放射性廃棄物(気体・液体)の放出管理、放射性固体廃棄物等の管理

④ 放射線管理の実施状況

検査ガイド名：放射線被ばく管理、放射線被ばく評価及び個人モニタリング、空気中

放射性物質濃度の管理と低減、放射線モニタリング設備、放射線環境監視プログラム

上記検査ガイドを用い、以下について検査を実施したところ、当該検査項目に係る保安規定違反は確認されなかった。

- 「常陽」の作業環境のモニタリング、外部被ばくの測定評価及び記録の管理、放射線管理用設備及び機器の定期点検、環境試料の採取及び測定評価
- 「DCA」の作業環境のモニタリング、外部被ばくの測定評価及び記録の管理、環境試料の採取及び測定評価

⑤ 非常時の措置の実施状況

検査ガイド名：緊急時対応組織の維持、緊急時対応の準備と保全

上記検査ガイドを用い、以下について検査を実施したところ、当該検査項目に係る保安規定違反は確認されなかった。

- 「常陽」の事業者防災訓練の計画・実施、津波防災訓練の計画・実施
- 「DCA」の津波防災訓練の計画・実施

⑥ 品質保証活動の実施状況

検査ガイド名：品質マネジメントシステムの運用

上記検査ガイドを用い、以下について検査を実施したところ、当該検査項目に係る保安規定違反は確認されなかった。

「常陽」、「DCA」に関する次の事項

- 「常陽」の安全ミーティングの実施状況、不適合管理の実施状況、マネジメントレビューの実施状況
- 「DCA」の不適合管理の実施状況、マネジメントレビューの実施状況

イ 追加検査

① プルトニウム燃料第二開発室汚染事象に係る対策の実施状況

検査ガイド名：品質マネジメントシステムの運用

上記検査ガイドを用い、以下について検査を実施したところ、当該検査項目に係る保安規定違反は確認されなかった。

- 作業手順等の見直し・改善
- 緊急時対応の機能向上のための訓練の実施

検査の結果、「緊急時対応の機能向上のための訓練の実施」については完了していないため、本件については引き続き保安検査で確認していく。

5. 確認資料

(1) 年4回の保安検査

ア 基本検査

① 運転管理の実施状況

- ・高速実験炉「常陽」工程表(2019年10,11月分)
- ・高速実験炉「常陽」運転記録(2019年10,11月分)
- ・高速実験炉「常陽」運転業務引継日誌(2019年10,11月分)
- ・高速実験炉「常陽」運転操作要領(OMP-01 プラント全般編)(2018年1月23日)
- ・第15回施設定期検査中における設備・機器に対するサーベイランス試験計画書(平成29年8月1日)
- ・第15回施設定期検査中における設備・機器のサーベイランス試験ナトリウム冷却系設備運転中試験要領書(平成21年11月26日)
- ・安全保護回路ロジック点検(ロジック盤)記録(2019.10.9)
- ・力量認定管理要領(JOYO-QAS-01-13 Rev.5)(2019年5月29日)
- ・力量認定書(2019.6.28)
- ・高速実験炉「常陽」運転要領(29大速(通達)第5号 平成30年4月1日)
- ・運転記録・巡視点検マニュアル[表63 高速実験炉「常陽」運転記録:非常用電源設備運転記録](平成30年3月30日,1課(29)045)
- ・高速実験炉「常陽」運転操作要領 運転操作マニュアル系統編 OMS-30-01 電気設備

(平成 23 年 3 月 2 日)

- ・非常用電源設備(ディーゼル発電機)運転記録(2019.11.12)
- ・防火・防災管理規則(平成 31 年 4 月 23 日)
- ・大洗研究所 事故対策規則(平成 31 年 3 月 28 日)
- ・高速実験炉部事故対策要領(令和元年 7 月 17 日)
- ・事故想定措置マニュアル(EPC)の火災発生時の基本的対応(H25.8.20)
- ・消防用設備等(特殊消防用設備等)点検結果報告書(自動火災報知設備)(平成 30 年度)
- ・消防用設備等(特殊消防用設備等)点検結果報告書(消火設備)(平成 30 年度)
- ・防火対象物等の自主点検記録票(2019.10.24~25)
- ・防護具月例点検記録(2019.10.24~25)
- ・力量認定書(2019.6.27)
- ・特殊試験計画書 先行試験(B11(1)(2);MA 含有 MOX 燃料の照射試験)(平成 18 年 8 月 17 日)
- ・特殊試験実施要領書 先行試験(B11(1)(2);MA 含有 MOX 燃料の照射試験)(平成 18 年 8 月 17 日)
- ・高速実験炉部安全技術検討会議事録(平成 18 年 1 月 19 日)
- ・高速実験炉部安全技術検討会検討申請書(平成 18 年 1 月 10 日)
- ・高速実験炉部安全技術検討会による検討結果報告(平成 18 年 1 月 20 日)
- ・原子炉施設等安全審査委員会申請書(平成 18 年 1 月 23 日)
- ・原子炉施設等安全審査委員会承認書(平成 18 年 1 月 26 日)
- ・高速実験炉部安全技術検討会議事録(平成 18 年 2 月 14 日)
- ・高速実験炉部安全技術検討会検討申請書(平成 18 年 2 月 6 日)
- ・高速実験炉部安全技術検討会による検討結果報告(平成 18 年 2 月 15 日)
- ・高速炉を用いたマイナーアクチノイド燃焼技術の開発(1)試験計画・集合体製作、同(2)「常陽」での短期照射試験(日本原子力学会 2006 年秋の大会予稿集)
- ・力量認定書:令和元年 6 月 27 日
- ・特定施設巡視点検表(DCA)(2019 年 10, 11 月分)
- ・(DCA)休日用 施設巡視記録(2019 年 10, 11 月分)
- ・DCA施設巡視点検表(2019 年 10, 11 月分)
- ・DCA廃液設備巡視点検表(2019 年 10, 11 月分)
- ・DCA固体廃棄物保管廃棄施設巡視点検表(2019 年 10, 11 月分)
- ・DCA給・排気ダクト月例点検表(2019 年 10, 11 月分)
- ・月例点検報告書 DCA 給排気設備(2019 年 10, 11 月分)
- ・(環境技術課)教育・訓練実施年間計画書(2019 年度)(2019 年 5 月 14 日)
- ・保安教育訓練実施報告書「DCA 燃料取扱マニュアルの改定に係る教育」(令和 1 年 10 月 16 日)

- ・保安教育訓練実施報告書「職場パトロール実施要領」の改正及び安全作業ハンドブックの見直しに係る教育」(令和1年10月17日)
- ・保安教育訓練実施報告書「環境保全部 QA 要領の改定に係る教育」(令和1年10月17日)
- ・保安教育訓練実施報告書「放射線作業計画書・報告書作成手引」の一部改正に係る教育」(令和1年10月24日)
- ・保安教育訓練実施報告書「安全に関する水平展開実施要領」の改正に係る教育」(令和1年10月24日)
- ・保安教育訓練実施報告書「JWTF ランドリー室での負傷事故に係る教育」(令和1年11月5日)
- ・保安教育訓練実施報告書「JMTR タンクヤードでの負傷事故に係る教育」(令和1年11月5日)
- ・保安教育訓練実施報告書「DCA 緊急時対応の機能向上の為の要素訓練」(令和1年11月5日)
- ・保安教育訓練実施報告書「重水臨界実験装置におけるグリーンハウス設置及び身体除染訓練」(令和1年11月6日)
- ・保安教育訓練実施報告書「通報訓練」(令和1年11月12日)

② 保守管理の実施状況

- ・「常陽」電源設備高圧盤の点検 契約仕様書(2019年4月17日)
- ・高速実験炉「常陽」工程表(2019年(令和元年)10月分)
- ・「常陽」電源設備高圧盤の点検 作業要領書(2019年5月31日)
- ・「常陽」電源設備高圧盤の点検 工程表(2019年5月30日)
- ・アイソレーション依頼書「電源設備点検(3D・3S-P/C)[高2課-2019-0136]」(2019.9.2)
- ・作業日報(2019年10月16日)
- ・KY 実施記録(2019年10月16日)
- ・一般安全チェックリスト(2019.5.22)
- ・簡易リスクアセスメントシート(2019.5.22)
- ・作業連絡書(安全2課(2019)035)(2019.8.30)
- ・工事安全組織・責任者届(2019年5月16日)
- ・作業員名簿(2019.5.16)
- ・力量認定書(再評価)(2019.3.29, 2019.7.1)
- ・請負契約仕様書「放射性廃棄物の運搬及び DCA の維持管理等に係る業務(平成31年4月1日)」
- ・年間管理計画書(平成31年度)(2019年3月29日)
- ・DCA 施設管理計画表(2019年度 第2四半期)(2019年7月2日)
- ・環境保全部における品質保証管理要領(環境-QAS-03-02 力量に係る認定基準書)

(令和元年 6 月 29 日)

- ・作業報告書「重水ストレージタンクの解体」(平成 31 年 3 月 29 日)
- ・放射線作業立会記録(H31.3.29)

③ 放射性廃棄物管理の実施状況

- ・(常陽)排気口ガス濃度測定記録月報(GM-1)(2019 年 10, 11 月分)
- ・(常陽)排気口ダスト濃度測定記録(2019 年 10, 11 月分)
- ・(常陽)排気口ヨウ素濃度測定記録(2019 年 10, 11 月分)
- ・(常陽)液体廃棄物排出票、排水濃度測定記録 (2019 年 10 月 16 日, 11 月 19 日)
- ・(常陽)廃ガス系内放射性ガス濃度測定記録月報(GM-12)(2019 年 10, 11 月分)
- ・大洗研究所原子炉施設及び核燃料物質使用施設等品質保証計画書(QS-P12)(2018.7.3)
- ・業務の管理要領(JOYO-QAM-9)(2019 年 3 月 25 日)
- ・(常陽)業務の計画表(2019 年度)(2019.3.29)
- ・大洗研究所放射性廃棄物管理要領(平成 31 年 4 月 19 日)
- ・大洗研究所放射性廃棄物管理マニュアル(平成 31 年 4 月 19 日)
- ・固体廃棄物(紙パケツ・ペール缶)管理台帳 (A 保管・搬出記録)(2019 年度)
- ・ β ・ γ 固体廃棄物 A 記録票 JOY-180258(2018 年 12 月 20 日)
- ・固体廃棄物の仕掛品管理台帳(A 保管・搬出記録)(平成 31 年 4 月 8 日)
- ・高速実験炉「常陽」運転記録(原子炉付属建家 管理区域:巡視点検表)(2019 年 10 月分)
- ・固化処理運転記録(2018 年 3 月 16 日~2018 年 11 月 21 日)
- ・(JWTF)巡視点検記録(管理区域)(2019 年 10 月分)
- ・(DCA)排気口ダスト濃度測定記録(排気口 A)(2019 年 10, 11 月分)
- ・(DCA)排気口ダスト濃度測定記録(排気口 B)(2019 年 10, 11 月分)
- ・「DCA」排気口希ガス濃度測定記録 (2019 年 10, 11 月分)
- ・大洗研究所内放射性物質等運搬規則(令和元年 6 月 28 日)
- ・環境保全部における業務の管理要領(環境-QAM-09)(平成 31 年 3 月 29 日)
- ・業務の計画の管理要領(環境-QAS-01-05)(平成 31 年 3 月 4 日)
- ・環境技術課業務実施計画書 業務の計画(2019 年 3 月 29 日)
- ・DCA 安全作業マニュアル DCA 放射性廃棄物等の管理(令和元年 10 月 10 日)
- ・分類作業者認定証(2019 年 4 月 26 日)
- ・DCA 放射性廃棄物の引渡し記録表(平成 30 年 7 月 24 日)
- ・ β ・ γ 固体廃棄物 A 記録票(2018 年 7 月 24 日)
- ・作業報告書 平成 30 年度放射性廃棄物運搬作業(平成 31 年 3 月 29 日)
- ・力量認定管理要領 放管部-QAS-03(令和元年 6 月 25 日)
- ・力量に係る認定基準書 環境-QAS-03-02(平成 31 年 3 月 29 日)

- ・作業員認定申請書(放射性廃棄物運搬作業)(2019年4月1日)
- ・作業員認定申請書(巡視点検に係る作業(DCAユーティリティ設備))(2019年4月1日)
- ・力量認定書(平成30年3月30日)
- ・力量再評価確認書(平成31年4月1日)

④ 放射線管理の実施状況

- ・(常陽)遮蔽物側壁線量率測定記録(2019年10,11月分)
- ・(常陽)集積線量測定記録(2019年10,11月分)
- ・(常陽)線量率測定記録(2019年10,11月分)
- ・(常陽)表面密度測定記録(2019年10,11月分)
- ・(常陽)空气中放射性物質濃度測定記録(2019年10,11月分)
- ・大洗研究所(南地区)放射線安全取扱要領(令和元年10月9日)
- ・個人被ばく管理マニュアル(令和元年5月1日)
- ・放射線管理用機器(個人被ばく管理用)自主検査記録(OSL線量計)(平成30年10月15日)
- ・OSL線量計読取装置日常点検記録(令和元年10月)
- ・不適合管理報告書(ランクC)個人線量計の遮光膜脱落による測定不可(平成27年1月15日)
- ・是正処置報告書(ランクC)個人線量計の遮光膜脱落による測定不可(平成27年4月16日)
- ・個人線量計(OSL線量計)貸出確認票(令和元年10月23日～令和元年11月5日)
- ・放射線管理に係る個人線量管理業務の依頼について(平成31年度)(2019年4月1日)
- ・原科研の線量管理業務に対する確認結果(令和元年11月21日)
- ・個人線量計等の送付について(2019年10月3日)
- ・個人線量測定結果の送付について(2019年10月28日)
- ・(南地区)個人線量通知票(課室別)の通知について(2019年11月6日)
- ・(南地区)個人線量通知票(施設別)の通知について(2019年11月6日)
- ・個人線量通知票(令和元年度第2四半期)(課室別)(2019年10月23日)
- ・個人線量通知票(令和元年度第2四半期)(施設別)(2019年10月23日)
- ・力量認定管理要領(令和元年6月25日)
- ・力量認定書(令和元年7月8日)
- ・放射線管理マニュアル(R1.11.1)
- ・放射線管理用機器点検整備手引(R1.9.17)
- ・放射線管理用機器自主点検手引(R1.7.1)
- ・力量再評価確認書(H31.4.1)
- ・放射線管理用機器日常点検記録(1回/週)

- ・放射線管理用機器点検整備手引(R1.9.17)
- ・放射線管理用機器自主点検手引(R1.7.1)
- ・力量再評価確認書(H31.4.1)
- ・放射線管理用機器日常点検記録(1回/週)(2019年10月分)
- ・放射線作業計画書「常陽」等放射線管理用モニタの定期点検(R1.8.21)
- ・施設定期自主検査実施計画書(2018.8.8)
- ・施設定期自主検査実施要領書(2018.8.9)
- ・施設定期自主検査報告書(2019.3.12)
- ・施設定期自主検査実施計画書(2019.8.7)
- ・施設定期自主検査実施要領書(2019.8.20)
- ・環境監視要領(平成31年3月26日)
- ・環境監視マニュアル(モニタリング計画書)(平成31年4月26日)
- ・環境監視に関する業務(南)の計画書(平成31年3月29日)
- ・環境監視マニュアル(環監-SK01)(平成31年4月26日)
- ・放射線管理用機器等週点検記録(令和元年10月分)
- ・放射線管理用機器等月点検記録(2)(令和元年10月分)
- ・環境試料分析用放射能測定装置の定期自主検査記録(平成30年度分)
- ・国際原子力機関(IAEA)による海水分析試料によるプロフィシエンシーテストの受検結果(2017)
- ・陸水の環境試料放射能測定記録(令和元年度第2四半期分)
- ・土壌の環境試料放射能測定記録(令和元年度第1四半期分)
- ・牛乳の環境試料放射能測定記録(令和元年度第2四半期分)
- ・力量認定管理要領(放管部-QAS-03)(令和元年6月25日)
- ・力量認定書(令和元年7月8日)
- ・(DCA)線量率測定記録(定期サーベイ)(2019年10,11月分)
- ・(DCA)表面密度測定記録(2019年10,11月分)
- ・(DCA)集積線量測定記録(2019年10,11月分)
- ・(DCA)空气中放射性物質濃度測定記録(エアスニファ)((2019年10,11月分)
- ・(DCA)空气中放射性物質濃度測定記録(室内ダスト)((2019年10,11月分)

⑤ 非常時の措置の実施状況

- ・2019年度大洗研究所の訓練年間計画の一部改定について(2019年7月31日)
- ・事故対策規則(2019年3月28日改正 30大(規則)第20号)
- ・現地対策本部活動要領(令和元年8月29日 令01大安(通達)第6号)
- ・防災資機材車両等の点検記録(令和元年11月)
- ・平成30年度総合防災訓練計画概要(平成30年12月18日)(業務連絡書 18大危(業)121801 平成30年12月19日)

- ・業務連絡書(19 大危(業)060701 令和元年 6 月 7 日)平成 30 年度 総合訓練の実施結果について
- ・訓練実施計画の策定マニュアル(平成 31 年 3 月 28 日改正 30 大安(通達)第 11 号)
- ・業務連絡書(19 大危(業)103101 令和元年 11 月 1 日)大洗研究所現地対策本部構成員等の指名変更について
- ・原子力防災資機材等の点検マニュアル(平成 31 年 4 月 26 日改正)
- ・情報共有資機材等の点検記録(令和元年 11 月)
- ・原子力防災資機材等の点検記録(令和元年 9 月)
- ・業務連絡書 (19 大危(業)092703 令和元年 9 月 30 日)令和元年度 大洗研究所総合防災訓練の実施について(一部変更)
- ・令和元年度事業者防災訓練実施結果報告書(案)(令和元年 12 月 23 日)
- ・業務連絡書 19 安危(業)080201「令和元年度「防災週間」及び「津波防災の日」について(2019 年 8 月 20 日)
- ・津波防災の日に関する訓練の実施について(令和元年 9 月 27 日)

⑥ 品質保証活動の実施状況

- ・大洗研究所原子炉施設及び核燃料物質使用施設等品質保証計画書(QS-P12)(2018 年 7 月 3 日)
- ・マネジメントレビュー実施要領(QS-P02)(2019 年 10 月 18 日)
- ・業務連絡書 19 安品(業)100201 2019 年度定期(年度中期)の品質保証活動に係る理事長マネジメントレビュー及び安全文化醸成活動等に係る理事長レビューの実施について(令和元年 10 月 3 日)
- ・業務連絡書 19 大安施(業)100901 2019 年度定期(年度中期)の品質保証活動に係る理事長マネジメントレビューインプット情報の提出依頼について(令和元年 10 月 9 日)
- ・令和元年度第 15 回(拡大)品質保証推進委員会(令和元年 10 月 28 日)資料一式
- ・業務連絡書 19 安品(業)102901 2019 年度定期(年度中期)の品質保証活動に係る理事長マネジメントレビュー及び安全文化醸成活動等に係る理事長レビューの実施について(一部変更)(令和元年 10 月 29 日)
- ・令和元年度第 16 回(拡大)品質保証推進委員会(令和元年 10 月 31 日)資料一式
- ・業務連絡書 19 大安施(業)110601 2019 年度定期(年度中期)理事長マネジメントレビューインプット情報報告書の提出について(回答)(令和元年 11 月 6 日)
- ・業務連絡書 19 大安施(業)110602 2019 年度定期(年度中期)理事長マネジメントレビューインプット情報報告書の提出について(回答)(再提出)(令和元年 11 月 7 日)
- ・理事長マネジメントレビュー(令和元年 11 月 15 日) 資料一式
- ・令和元年度不適合管理分科会(2019 年 10, 11 月分)資料一式
- ・(常陽)第 487 回 運転会議(2019 年 11 月 26 日)資料一式

イ 追加検査項目

① プルトニウム燃料第二開発室汚染事象に係る対策の実施状況

- ・業務連絡書 19 安環(業)041102「核燃料サイクル工学研究所プルトニウム燃料第二開発室の管理区域内における汚染について(第4報)に基づく水平展開」(令和元年 4月 12日)
- ・業務連絡書 19 大安施(業)052403「作業手順等の見直し・改善(水平展開[改善指示])」(令和元年 6月 4日)
- ・令和元年度第7回水平展開検討分科会(令和元年 9月 26日)資料一式
- ・令和元年度第13回品質保証推進委員会(令和元年 9月 27日)資料一式
- ・業務連絡書 19 大安施(業)093001「作業手順等の見直し・改善(回答)」(令和元年 10月 7日)
- ・業務連絡書 19 大安施(業)100302「作業手順等の見直し・改善(水平展開[改善指示])(追加依頼)」(令和元年 10月 3日)
- ・令和元年度第9回水平展開検討分科会(令和元年 10月 30日)資料一式
- ・令和元年度第16回(拡大)品質保証推進委員会(令和元年 10月 31日)資料一式
- ・業務連絡書 19 大安施(業)103103「作業手順等の見直し・改善(追加報告)」(令和元年 11月 1日)
- ・「常陽」現場対応班 事故対応マニュアル(2019/7/17)
- ・「常陽」現場対応班 現場指揮所活動マニュアル(2019/7/17)
- ・「常陽」現場対応班 汚染事故対策に係るグリーンハウス設置マニュアル(2019/7/17)
- ・「常陽」廃棄物等洗浄作業要領(2019/7/1)
- ・廃棄物処理建家運転マニュアル 蒸発缶内面検査装置操作(2019/8/1, 2019/10/3)
- ・DCA 安全作業マニュアル 「DCA 汚染発生時の措置マニュアル」(令和元年 7月 19日)
- ・DCA 安全作業マニュアル 「燃料取扱マニュアル」(令和元年 10月 10日)

6. 特記事項

なし