

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

人形峠環境技術センター

(加工施設)

(使用施設)

令和2年度(第2四半期)

原子力規制検査報告書

令和2年11月

原子力規制委員会

目次

| | |
|--------------------|---|
| 1. 実施概要 | 1 |
| 2. 指摘事項等概要一覧 | 1 |
| 3. 運転等の状況 | 1 |
| 4. 検査内容 | 1 |
| 5. 検査結果 | 3 |
| 6. 確認資料 | 3 |

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) 事業所名: 人形峠環境技術センター(加工施設、使用施設)
- (3) 検査実施期間: 令和2年7月1日～令和2年9月30日
- (4) 検査実施者: 上斎原原子力規制事務所

甲斐 英二

佐田 晋

2. 指摘事項等概要一覧

なし

3. 運転等の状況

3.1 加工施設

| 施設名 | 検査期間中の運転、廃止措置又は建設状況 |
|-------------|---------------------|
| ウラン濃縮原型プラント | 停止中 |

3.2 使用施設

| 施設名 | 検査期間中の運転、廃止措置又は建設状況 |
|--------|---------------------|
| 濃縮工学施設 | 核燃料物質の使用実績無し。 |
| 製錬転換施設 | 核燃料物質の使用実績無し。 |

4. 検査内容

検査は、検査対象に対して適切な検査運用ガイドを使用して実施した。検査対象については、原子力検査官が事前に入手した現状の施設の運用や保安に関する事項、安全活動の状況、リスク情報等を踏まえて選定し、検査を行った。検査においては、事業者の実際の安全活動、社内基準、記録類の確認、関係者への聞き取り等により活動状況を確認した。検査運用ガイドは、原子力規制委員会ホームページに掲載されている。

第2四半期は、以下のとおり検査を実施した。

4.1 日常検査

(1) ガイド BM0100 設計管理

検査項目 設計管理の適切性(ウラン加工)

検査対象 (加工施設、使用施設)

- 1) 特高受電設備監視制御装置更新工事の実施状況

(2) ガイド BM0110 作業管理

検査項目 作業管理

検査対象(使用施設)

- 1) 非管理区域における機器の撤去工事の実施状況

(3)ガイド BO0010 サーベイランス試験

検査項目 標準的な検査(ウラン加工)

検査対象 (加工施設)

- 1) 原型プラント無停電電源設備施設作動検査の実施状況
- 2) 原型プラント第1貯蔵庫シリンダ室天井走行クレーン作動試験の実施状況
- 3) 原型プラント第1貯蔵庫トラックヤード天井クレーン作動試験の実施状況

(4)ガイド BO0060 燃料体管理(貯蔵・輸送)

検査項目 燃料の運搬等

検査対象 (加工施設)

- 1) 加工施設の燃料体管理の実施状況

(5)ガイド BE0020 火災防護

検査項目 四半期検査(ウラン加工)

検査対象 (加工施設、使用施設)

- 1) 化学消防ポンプ自動車の管理状況
- 2) 泡消火薬剤の管理状況
- 3) 原子力施設を管轄する公設消防との連携状況

(6)ガイド BE0030 内部溢水防護

検査項目 内部溢水防護(ウラン加工)

検査対象 (加工施設)

- 1) 原型プラント分析室における冷却水漏えいの内部溢水防護

(7)ガイド BE0050 緊急時対応の準備と保全

検査項目 緊急時対応の準備と保全(ウラン加工)

検査対象 (加工施設、使用施設)

- 1) 原子力防災資機材及び緊急機材の保全

(8)ガイド BE0060 重大事故等対応要員の能力維持

検査項目 重大事故等発生時に係る力量の維持向上のための教育及び訓練(ウラン加工)

検査対象 (加工施設)

- 1) 過去の教育・訓練の評価の反映状況

2) 重大事故等発生時対応訓練の確認

(9)ガイド BR0010 放射線被ばくの管理

検査項目 放射線被ばくの管理(ウラン加工)

検査対象 (加工施設、使用施設)

1) 放射線作業の現場管理状況

(10)ガイド BQ0010 品質マネジメントシステムの運用

検査項目 日常観察(ウラン加工)、半期検査(ウラン加工)

検査対象 (加工施設、使用施設)

1) CAP活動の実施状況

2) 不適合におけるマネジメントレビューインプット情報

5. 検査結果

5.1 指摘事項等の詳細

指摘事項なし

6. 確認資料

6.1 日常検査

(1)ガイド BM0100 設計管理

検査項目 設計管理の適切性(ウラン加工)

資料名 (加工施設)

- ・発注仕様書特高受電設備 監視制御設備の更新 仕様書(令和元年 5 月)
- ・要求事項確認チェックシート(特高受電設備 監視制御設備の更新)(QMP-700/13/様式-2 平成 31 年 2 月 28 日)
- ・設計開発工程表(特高受電設備 監視制御設備の更新設計)(QMP-700/13/様式-1 平成 31 年 2 月 28 日)
- ・設計・開発チェックシート(特高受電設備 監視制御設備の更新設計)(QMP-700/13/様式-2 平成 31 年 2 月 28 日)
- ・「特高受電設備 監視制御設備の更新」仕様書案に関する意見の提出について(事務連絡 平成 31 年 4 月 5 日(国立研究開発法人日本原子力開発機構契約部契約第 1 課))
- ・現地切替え要領書「特高受電変電設備 監視制御設備の更新(二次変(サブ変)切替え要領)」(2020 年 8 月 31 日 工事番号:ME8254 三菱電機エンジニアリング株式会社)
- ・JAEA 人形峠監視・制御システムの制作現地作業工程表(rev.2)(着工:令和元年 10 月 9 日~竣工:令和 3 年 2 月 26 日)

(2)ガイド BM0110 作業管理

検査項目 作業管理

資料名 (使用施設)

- ・年間使用等計画書(核燃料物質使用施設保安規定用)(令和2年3月30日 計画書番号 2020-設備-02)(設備処理課)
- ・非管理区域作業計画書「ブライン冷凍機ユニットの解体撤去」(令和2年5月29日 計画書番号 2020-処理-02)(設備処理課)
- ・非管理区域作業計画書「高周波電源盤の解体撤去」(令和2年6月19日 計画書番号 2020-処理-03)(設備処理課)

(3)ガイド BO0010 サーベイランス試験

検査項目 標準的な検査(ウラン加工)

資料名 (加工施設)

- ・原型プラント無停電電源設備施設定期自主検査マニュアル(蓄電池の電圧が正常であることの確認)(施設-SMM-760-164-012 2019年5月1日 改訂20)
- ・施設定期自主検査成績書(ウラン原型プラント無停電電源設備)(施設-SMM-760-164-012/20 様式1 令和2年7月21日)
- ・蓄電池の電圧が正常であることの確認記録(施設-SMM-760-164-012/20 様式-2 令和2年7月21日)
- ・「原型プラント月例点検(自主点検)マニュアル」(施設-SMM-760-162-005 2019年5月1日 改訂番号:16)
- ・作業指示書・作業報告書「天井走行クレーン(原型プラント第1貯蔵庫シリンダ室)月例点検記録(令和2年度8月期)」(施設-SMM-760-162-005/16/様式-3-1 8月27日)
- ・作業指示書・作業報告書「天井走行クレーン(原型プラント第1貯蔵庫シリンダ室)月例点検記録(令和2年度7月期)」(施設-SMM-760-162-005/16/様式-3-1 7月27日)
- ・作業指示書・作業報告書「テルハ(原型プラント第1貯蔵庫トラックヤード)月例点検記録(令和2年度8月期)」(施設-SMM-760-162-005/16/様式-3-2 8月27日)
- ・作業指示書・作業報告書「テルハ(原型プラント第1貯蔵庫トラックヤード)月例点検記録(令和2年度7月期)」(施設-SMM-760-162-005/16/様式-3-2 7月27日)
- ・業務従事者一覧表(QMP-600・EMP-600/35/様式-2 令和2年4月10日)(施設管理課)
- ・有資格者一覧表(QMP-600・EMP-600/36/様式-1 令和2年9月1日)(施設管理課)

(4)ガイド BO0060 燃料体管理(貯蔵・輸送)

検査項目 燃料の運搬等

資料名 (加工施設)

- ・核燃料物質貯蔵上の遵守事項確認結果報告書(令和元年 11 月～3 月)
- ・原型プラントシリンダ表面酸化物除去マニュアル(施設-SMM-730-132-003 令和 2 年 8 月 25 日 改訂番号:14)
- ・作業指示書・作業報告書「シリンダ表面酸化物除去作業」(作業期間:R2 年 9 月 3 日～R2 年 9 月 7 日 作業報告:R2 年 9 月 7 日)
- ・作業指示書・作業報告書「シリンダ表面酸化物除去作業」(作業期間:R2 年 9 月 7 日～R2 年 9 月 10 日 作業報告:R2 年 9 月 10 日)
- ・原型プラント第 1, 第 2, 第 3 貯蔵庫建物週一巡視点検(5 月分)(施設-SMM-760-162-003/41 様式-11)
- ・原型プラント第 1, 第 2, 第 3 貯蔵庫建物週一巡視点検(6 月分)(施設-SMM-760-162-003/41 様式-11)
- ・原型プラント第 1, 第 2, 第 3 貯蔵庫建物週一巡視点検(7 月分)(施設-SMM-760-162-003/41 様式-11)
- ・第 1 貯蔵庫、第 2 貯蔵庫、第 3 貯蔵庫週一巡視点検(5 月分)(施設-SMM-760-162-003/41 様式-12)
- ・第 1 貯蔵庫、第 2 貯蔵庫、第 3 貯蔵庫週一巡視点検(6 月分)(施設-SMM-760-162-003/41 様式-12)
- ・第 1 貯蔵庫、第 2 貯蔵庫、第 3 貯蔵庫週一巡視点検(7 月分)(施設-SMM-760-162-003/41 様式-12)

(5)ガイド BE0020 火災防護

検査項目 四半期検査(ウラン加工)

資料名 (加工施設、使用施設)

- ・消防ポンプ自動車(化学消防ポンプ自動車 1999 年製 日野 FD1JGD-10157)機能点検仕様書(令和 2 年 9 月)
- ・消防ポンプ車(化学消防ポンプ自動車 1999 年製 日野 FD1JGD-10157)点検実施報告書(R1 年 11 月 21 日 ポンプ モリタ ME-5-T02069-Z)
- ・泡消火薬剤 モリタ ラピタックⅡ(型式番号 14-33-20-430(ロット:A300-2A)(2008.6))
- ・令和2年度原子力施設火災対策に係る情報交換会資料「人形峠環境技術センター 原子力防災訓練について」(令和 2 年 9 月 4 日)
- ・令和2年度公設消防と情報交換会次第(R2.9.4)
- ・津山圏域消防組合との意見交換会資料「放射線基礎教育」(令和 2 年 9 月 4 日)

(6)ガイド BE0030 内部溢水防護

検査項目 内部溢水防護(ウラン加工)

資料名 (加工施設)

- ・「ウラン濃縮原型プラント設計及び工事の方法の認可申請書(第三分室)」【昭和 61 年 7 月 89CN-7030S-0130X】
- ・原型プラント管理廃水処理設備系及び廃水配管系点検マニュアル(施設-SMM760-165-007 2019 年 5 月 1 日 改訂番号:16)
- ・不適合管理報告書「原型プラント放管室天井から冷却水漏れ」【令和 2 年 8 月 17 日 発信番号 02(施設)006 QMP-810・EMP-810/34/様式-1】

(7)ガイド BE0050 緊急時対応の準備と保全

検査項目 緊急時対応の準備と保全(ウラン加工)

資料名 (加工施設、使用施設)

- ・「令和元年度計画停電時の体制(廃水分析・環境監視設備管理)」(安全管理課 2019 年 10 月 15 日)
- ・「MS,MP,気象観測設備の計画停電時対応手順」(安全管理課 2019 年 10 月 15 日)
- ・「令和2年度計画停電時の体制(環境・放射線及び緊急時監視設備管理)」(安全管理課 2020 年 8 月 25 日)
- ・「防災訓練実施結果報告書」(令 02 原機(峠)050 令和 2 年 7 月 15 日)
- ・「令和元年度核燃料物質加工施設 総合訓練実施報告書」(令和 2 年 3 月 12 日)
- ・原子力防災資機材現況届出書(令 01 原機(峠)047 令和元年 10 月 7 日)
- ・センター共通安全作業基準「緊急機材の管理要領」(令和 2 年 7 月 1 日 改訂 47)
- ・身体除染キット点検記録【1 回/3 月】【R2 年度第1四半期分】(共通安作 2.2.7/46/様式 2 R2 年 6 月 25 日)
- ・緊急機材保守点検記録【共通施設】【第2四半期分】(共通安作 2.2.7/46/様式 1 R2 年 7 月 20 日)
- ・緊急機材保守点検記録【廃棄物焼却施設】【第1四半期分】(共通安作 2.2.7/46/様式 1 R2 年 6 月 5 日)
- ・緊急機材保守点検記録【DP 廃棄物廃棄物貯蔵庫】【第1四半期分】(共通安作 2.2.7/46/様式 1 R2 年 6 月 5 日)
- ・緊急機材保守点検記録【濃縮工学施設緊急資材庫】【第1四半期分】(共通安作 2.2.7/46/様式 1 R2 年 6 月 24 日)
- ・緊急機材保守点検記録【原型プラント】【第1四半期分】(共通安作 2.2.7/46/様式 1 R2 年 6 月 24 日)
- ・緊急機材保守点検記録【製錬転換施設】【第1四半期分】(共通安作 2.2.7/46/様式 1 R2 年 6 月 10 日)
- ・人形峠環境技術センター原子力事業者防災業務計画【原子力事業者対策拠点

【(いつき寮)に備える資機材設置表】(令和2年8月)

(8)ガイド BE0060 重大事故等対応要員の能力維持

検査項目 重大事故等発生時に係る力量の維持向上のための教育及び訓練(ウラン加工)

資料名 (加工施設)

- ・「令和2年度人形峠総合防災訓練(訓練想定)(案)」(防災訓練事務局 安全管理課 令和2年8月25日)
- ・「令和2年度人形峠環境技術センター原子力防災訓練(総合訓練)」令和2年8月26日 日本原子力研究開発機構人形峠環境技術センター
- ・「令和2年度人形峠環境技術センター原子力防災訓練内容について」令和2年8月26日 日本原子力研究開発機構人形峠環境技術センター
- ・令和2年度人形峠環境技術センター原子力防災訓練「評価チェックリスト(現地対策本部)」令和2年8月26日 日本原子力研究開発機構人形峠環境技術センター
- ・令和2年度人形峠環境技術センター原子力防災訓練「評価チェックリスト(機構対策本部)」令和2年8月26日 日本原子力研究開発機構人形峠環境技術センター
- ・「令和2年度人形峠総合防災訓練 進展シナリオフロー」令和2年8月26日 日本原子力研究開発機構人形峠環境技術センター
- ・令和元年度防災訓練実施成果報告書(令和02原機(峠) 令和2年7月15日)
- ・原子力事業者防災業務計画の修正について(安全審査委員会資料番号 2020-378-001)(17峠(規則)第9号/12/様式-1)
- ・第378回 人形峠環境技術センター安全審査委員会審議事項議事録「原子力審査委員会審議議事録」(2020年6月8日)
- ・加工施設 総合訓練実績「令和元年度 核物質加工施設総合訓練の実施について」(令和2年3月12日 SMM-600-10/24/様式3-3)

(9)ガイド BR0010 放射線被ばくの管理

検査項目 放射線被ばくの管理(ウラン加工)

資料名

- ・施設放射線管理マニュアル(安管-SMM-754-10 2020年7月1日 改訂55)
- ・「廃棄物焼却施設」集積線量測定記録(安管-754-10/54/様式2-12 令和2年6月25日)
- ・「廃棄物貯蔵庫」集積線量測定記録(安管-754-10/54/様式2-12 令和2年6月25日)
- ・「ウラン原型プラント」集積線量測定記録(安管-754-10/54/様式2-12 令和2年6月25日)
- ・「濃縮工学施設」集積線量測定記録(安管-754-10/54/様式2-12 令和2年6月

- 25 日)
- ・「製錬転換施設」集積線量測定記録(安管-754-10/54/様式 2-12 令和 2 年 6 月 25 日)
- ・個人被ばく管理要領(QMP-752 2019 年 8 月 7 日 改訂 30)
- ・令和元年度線量評価実施報告書(安管-SMM-750-10/42 様式-29 令和 2 年 5 月 18 日)
- ・令和元年度年間放射線従事者に係る線量分布(安管-SMM-750-10/42 様式-50 令和 2 年 4 月 20 日)
- ・個人被ばく管理用機器等操作マニュアル(安管-SMM-752-20 2020 年 6 月 25 日 改訂 01)
- ・令和元年度年間実効線量測定結果及び 5 年間実効線量測定結果(安管-SMM-752-10/42 様式-30 令和 2 年 4 月 21 日)
- ・TLD リーダ(UD-5120PGL)校正結果記録(安管-SMM-752-10/44/様式-57 令和 2 年 8 月 24 日)

(10)ガイド BQ0010 品質マネジメントシステムの運用

検査項目 日常観察(ウラン加工)、半期検査(ウラン加工)

資料名

- ・「第 84 回不適合管理検討分科会議事録」(令和 2 年 5 月 29 日)
- ・「第 85 回不適合管理検討分科会議事録」(令和 2 年 6 月 9 日)
- ・「第 86 回不適合管理検討分科会議事録」(令和 2 年 6 月 30 日)
- ・「第 87 回不適合管理検討分科会議事録」(令和 2 年 7 月 17 日)
- ・「不適合管理台帳」(QMP-810・EMP-810/32 様式-8)【令和元年度 No1～10】
- ・「不適合管理台帳」(QMP-810・EMP-810/32 様式-8)【令和 2 年度 No1～4】
- ・第 130 回 業務品質保証推進委員会 議事次第(令和 2 年 8 月 5 日)
- ・不適合管理報告書「焼却炉の内部煙道上部溶接部の腐食の発生」【令和 2 年 8 月 5 日 発信番号 02(施設)015 QMP-810・EMP-810/34/様式-1)】
- ・是正処置計画「焼却炉の内部煙道上部溶接部の腐食の発生」【令和 2 年 8 月 5 日 発信番号 02(施設)001 QMP-810・EMP-810/34/様式-1)】
- ・是正処置報告「濃縮工学施設 OP-1C パワーセンターの地絡」【令和 2 年 6 月 18 日 発信番号 02(施設)003 QMP-810・EMP-810/34/様式-1)】
- ・是正処置報告「遠心機処理設備の二重管引き抜き・切断装置の昇降動作不良」【令和 2 年 3 月 31 日 発信番号 01(処理)003 QMP-810・EMP-810/34/様式-1)】
- ・不適合管理報告書「原型プラント放管室天井から冷却水漏れ」【令和 2 年 8 月 17 日 発信番号 02(施設)006 QMP-810・EMP-810/34/様式-1)】
- ・是正処置報告書「原型プラント放管室からの冷却水漏れ」【2020 年 8 月 19 日 発信番号 02(施設)006 QMP-810・EMP-810/34/様式-2)】

- ・不適合管理報告書「OP-1トラックヤードシャッター絶縁不良」【令和2年8月6日 発信番号 02(施設)007 QMP-810・EMP-810/34/様式-1】
- ・「第88回不適合管理検討分科会議事録」(令和2年8月18日)
- ・計画外事象発生報告書「表面電離型質量分析装置(TI-MS)FR パワーステージファン 回転不良による磁場電圧遮断事象」【2020年6月3日 発信番号 2020-開発-001 28 峠(規則)第5号/03/様式-1】
- ・計画外事象発生報告書「濃縮工学施設 第1ウラン貯蔵庫 排気用 α ダストモニタ 警報発報について」【令和2年8月21日 発信番号 20-安管-001 28 峠(規則)第5号/03/様式-1】
- ・令和元年度マネジメントレビュー入力情報(加工施設 不適合詳細データ 令和2年3月5日)
- ・令和元年度マネジメントレビュー入力情報(使用施設 不適合詳細データ 令和2年3月5日)
- ・令和元年度マネジメントレビュー入力情報(その他 不適合詳細データ 令和2年3月5日)
- ・令和元年度マネジメントレビュー入力情報(加工施設、使用施設、その他 計画外事象詳細データ 令和2年3月5日)
- ・監査に対する対応表「令和元年原子力安全監査(加工施設)不適合C・意見等」((QMP・EMP-810/35 様式-9 令和2年9月10日)
- ・監査に対する対応表「令和元年原子力安全監査(使用施設)不適合C・意見等」((QMP・EMP-810/35 様式-9 令和2年9月10日)
- ・「2019年度定期(年度末)マネジメントレビューへの入力情報報告書」(QS-P02 改訂番号:18)
- ・業務連絡書「令和2年原子力安全監査(加工施設及び使用施設)における監査チームの通知について」(20 峠安(業)073001 2020年7月30日)
- ・業務連絡書「令和2年原子力安全監査(加工施設及び使用施設)(定期)における監査プログラムの通知について」(20 峠安(業)080401 2020年8月4日)