

三菱原子燃料株式会社
令和4年度(第3四半期)
原子力規制検査報告書

(原子力施設安全及び放射線安全に係る基本検査)
(案)

令和5年1月
核燃料施設等監視部門

目次

| | |
|-----------------|---|
| 1. 実施概要 | 1 |
| 2. 運転等の状況 | 1 |
| 3. 検査結果 | 1 |
| 4. 検査内容 | 2 |
| 5. 確認資料 | 3 |

1. 実施概要

(1)事業者名:三菱原子燃料株式会社

(2)事業所名:三菱原子燃料株式会社

(3)検査期間:令和4年10月1日～令和4年12月31日

(4)検査実施者:東海・大洗原子力規制事務所

片岸 信一

小野 遼平

松田 篤幸

早川 文昭

原子力規制部検査グループ核燃料施設等監視部門

熊谷 直樹

栗崎 博

福吉 清寛

石井 友章

2. 運転等の状況

| 施設名 | 検査期間中の運転、操業、停止、廃止措置及び建設の状況等 |
|------------|-----------------------------|
| 三菱原子燃料株式会社 | 操業中 |

3. 検査結果

検査は、検査対象に対して適切な検査運用ガイド(以下単に「ガイド」という。)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、保安活動の状況、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、事業者の実際の保安活動、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。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3四半期の結果は、以下のとおりである。

3.1 検査指摘事項等

検査指摘事項なし

3.2 検査継続案件

検査継続案件なし

4. 検査内容

4.1 日常検査

(1)BM0060 保全の有効性評価

検査項目 保全の有効性評価(ウラン加工)

検査対象

- 1)保全の有効性評価の実施状況

(2)BM0110 作業管理

検査項目 作業管理(ウラン加工)

検査対象

- 1)再転換工程の試運転で確認された不具合等の是正処置完了報告に関する対応状況
- 2)HF(フッ化水素)検知機器の校正
- 3)排気ダクト(塩ビ製・角型)交換工事の実施状況

(3)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

- 1)エリアモニタ警報作動確認

(4)BO2010 運転管理

検査項目 運転管理(ウラン加工)

検査対象

- 1)蒸発・加水分解工程の運転管理に関する実施状況
- 2)沈殿工程での漏えいに関する不適合等の実施状況
- 3)蒸発・加水分解工程の運転管理状況等の是正状況の確認

(5)BO2020 臨界安全管理

検査項目 臨界管理(ウラン加工)

検査対象

- 1)転換工場 蒸発・加水分解工程の臨界管理

(6)BE0020 火災防護

検査項目 四半期検査(ウラン加工)

検査対象

- 1)火災防護活動訓練

(7)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

1)防災訓練の状況

(8)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

1)放射線管理の実施状況

(9)BQ0010 品質マネジメントシステムの運用

検査項目 半期検査(ウラン加工)

検査対象

1)不適合管理の実施状況

2)安全文化の育成及び維持に関する活動の実施状況

4.2 チーム検査

なし

5. 確認資料

5.1 日常検査

(1)BM0060 保全の有効性評価

検査項目 保全の有効性評価(ウラン加工)

検査対象

1)保全の有効性評価の実施状況

資料名

- ・保安品質保証標準書(SQAS-08 Rev. 30 2022年12月2日)
- ・2022年度 定期点検年間計画・実績表(転換工程(重要機器)(2022年4月19日)
- ・2022年度 定期点検年間計画・実績表(転換工程(1)(2022年4月19日)

(2)BM0110 作業管理

検査項目 作業管理(ウラン加工)

検査対象

1)再転換工程の試運転で確認された不具合等の是正処置完了報告に関する対応状況

資料名

- ・不適合処置及び水平展開概要

2) HF(フッ化水素)検知機器の校正

資料名

- ・計器校正記録「HF検知器」(2022年8月30日)
- ・S-UNDR(保安不適合発生連絡及び処置表)「HF漏えい検知器校正前点検時試験ガスに未反応」(不Ⅱ-202 2022年10月12日)
- ・出張作業報告書(12-M22X017 2022年10月8日)

3) 排気ダクト(塩ビ製・角型)交換工事の実施状況

資料名

- ・工事実施要領(EDP-0607 Rev.47 2022年10月4日)
- ・排気ダクト(塩ビ製・角型)交換工事 据付検査記録(1/2) 2022年
- ・排気ダクト(塩ビ製・角型)交換工事関連図書【レビュー票・ダクト・サポート技術資料・検査要領書】2022. 3 No.2

(3)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

1) エリアモニタ警報作動確認

資料名

- ・放射線測定器類の管理要領(SCD-R-025 Rev. 17 2022年11月3日)
- ・エリアモニタの警報作動確認(2022年12月12日)
- ・エリアモニタの警報作動確認チェックシート(2022年12月12日)

(4)BO2010 運転管理

検査項目 運転管理(ウラン加工)

検査対象

1) 蒸発・加水分解工程の運転管理に関する実施状況

資料名

- ・作業標準「蒸発パージ異常時操作及びインターロック」(OP-105 Rev. 12 2022年10月3日)
- ・作業標準「加水分解操作」(OP-151 Rev. 26 2022年10月3日)
- ・業務標準「使用前チェックシート、仕舞チェックシート維持管理要領」(TP1-136 Rev. 24 2022年9月28日)
- ・蒸発・加水分解工程パラメータ試験実施状況(MSR-22-036R1 2022年10月5日)
- ・転換工程 蒸発・加水分解設備不具合に係る是正完了報告(2022年10月5日)
- ・転換 加水分解工程 UF6供給不良(2022年9月13日)の要因分析と対策(FT①)
- ・転換 加水分解工程 インターロック作動(2022年9月13日～14日)の要因分析と対策(FT②)

- ・転換 加水分解工程 UO2F2貯槽Cからの流出不良の要因分析と対策(FT③)
- ・転換 加水分解工程 ポンプC(加水ポンプ)不良の要因分析と対策(FT④)
- ・転換 加水分解工程 系統内の異物(白色物質&緑物質)(9月20日-21日)の要因分析と対策(FT⑤)
- ・転換 加水分解工程 UO2F2貯槽Cハンマー異物の要因分析と対策(FT⑥)
- ・転換 加水分解工程 UO2F2貯槽配管 白色物質の要因分析と対策(FT⑦)
- ・S-UNDR(保安不適合発生連絡及び処置書)「蒸発・加水分解工程におけるインターロック作動(不Ⅱ-196 2022年9月20日)
- ・S-UNDR/保安是正処置管理表「蒸発・加水分解工程におけるインターロック作動(不Ⅱ-196 2022年10月5日)
- ・保安情報リスト('22-329 2022/10/4)
- ・設備技術課要領 調達管理要領(EPD-0610 Rev. 15 '22年8月8日)
- ・転換工場(設備)新規制基準対応工事発注仕様書(生産管理部 設備技術課D17001SPOM18764-01; '20.7.13)
- ・新規制基準対応機電工事施工条件書(D17001SPOG19694-00)
- ・安全管理課標準書 入構管理要領(SCD-Z-019 Rev. 4 発行日:2018年8月21日)
- ・物品・危険物・持込持出証(SCD-Z-019-01 Rev. 4:2022年8月29日~9月19日申請分)
- ・工事实施要領(EDP-0607 Rev. 47 '22年10月4日)・検査項目管理表(抜粋:'22.4.26)
- ・蒸発・加水分解工程加水分解装置のノズル交換時の状況について(MSR-22-042 2022年11月25日)
- ・作業標準「加水分解操作」(OP-151 Rev. 26 2022年10月3日)
- ・保安予防処置管理表「蒸発・加水分解工程におけるインターロック作動(異物混入)」(不Ⅱ-196 2022年10月27日)
- ・環境衛生管理標準書(ドラフト)「異物混入防止管理要領」(STD-SC0125)

2) 沈殿工程での漏えいに関する不適合等の実施状況

資料名

- ・S-UNDR(保安不適合発生連絡及び処置書)「調液貯槽配管フランジからの漏えい(不Ⅱ-200 2022年10月5日)
- ・S-UNDR/保安是正処置管理表「調液貯槽配管フランジからの漏えい(不Ⅱ-200 2022年10月5日)

3) 蒸発・加水分解工程の運転管理状況等の是正状況の確認

資料名

- ・蒸発・加水分解工程パラメータ試験実施状況(#2)・生産再開スケジュール(2022年10月11日付)

- ・作業標準書・スクラバ操作及び異常時操作(OP-111 改定番号 16)
- ・作業標準書・蒸発パージ異常時操作及びインターロック(OP-105 改定番号 13)
- ・蒸発・加水分解工程パラメータ試験実施状況(#3)
- ・生産再開スケジュール(2022年10月18日付)
- ・保安情報共有会議(臨時) 議事録(2022年10月14日 20)
- ・作業条件指示書(2022.10.12 転換課担当者名 654)
- ・作業条件指示書(2022.10.12 転換課長名 0656)
- ・作業条件指示書(2022.10.14 転換課長名 0658)

(5)BO2020 臨界安全管理

検査項目 臨界管理(ウラン加工)

検査対象

1) 転換工場 蒸発・加水分解工程の臨界管理

資料名

- ・Certificate of quality and quantity of top up UF6(Orano Chimie Enrichissement Tricasitin(仏); MNFC-124, 201, 203 他;確認者 成形課長他 22.7.11)
- ・使用前事業者検査要領書(2022年4月13日;使事検-3E-020:循環貯槽;2022年7月18日:使事検-3E-015:蒸発器)
- ・使用前事業者検査 判定記録(MNF-Q-22-1320 工場棟 転換工場 循環貯槽;安全・品質保証部長 22.7.28)
- ・使用前事業者検査 判定記録(MNF-Q-22-1440 工場棟 転換工場 原料倉庫 蒸発器;安全・品質保証部長 22.7.18)
- ・使用前事業者検査 判定記録(MNF-Q-22-1322 工場棟 転換工場 UO2F2貯槽;安全・品質保証部長 22.7.29)
- ・使用前事業者検査 判定記録(MNF-Q-22-1219 工場棟領域に配置されている臨界安全(複数ユニット)(立体角)の検査を要する設備・機器;安全・品質保証部長 22.7.20)
- ・臨界安全管理要領(環境安全衛生管理標準書STD-SC1020:改訂No. 45; 2022.8.26)
- ・操作パージ(転換課・作業標準書OP-101;改定番号 28;2022年8月26日)
- ・2021年度定期保安教育(臨界安全管理;講習資料)
- ・2021年度定期保安教育記録(2022.6.10 安全管理課)

(6)BE0020 火災防護

検査項目 四半期検査(ウラン加工)

検査対象

1) 火災防護活動訓練

資料名

・2022年度 火災防護活動訓練報告書

(7)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

1)防災訓練の状況

資料名

- ・防災組織選任及び教育・訓練要領(STD-SC1341 改定No. 10 2022年2月2日)
- ・自然災害等発生時及び重大事故に至るおそれがある事故・大規模損壊発生時の保全活動要領 改訂No. 2(STD-SC1321-03 2022年8月25日)
- ・2022年度 保安教育訓練計画(2022.11.28)
- ・2021年度 重大事故に至るおそれがある事故・大規模損壊発生時の保全活動訓練報告書(2022年5月13日 安全管理課)
- ・2022年度 自然災害等発生時の保全活動訓練報告(2022年6月6日 安全管理課)
- ・固着剤(アララSD)の使用方法デモンストレーション(2022年6月17日 安全管理課)
- ・防災組織選任時教育記録(2022年10月28日 安全管理課)
- ・重大事故に至るおそれがある事故・大規模損壊発生時の保全活動訓練記録(2022年3月10日 安全管理課)

(8)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

1)放射線管理の実施状況

資料名

- ・放射線業務従事者指定・解除及び個人被ばく線量評価要領(SCD-E-006 Rev. 8 2021年4月1日)
- ・作業環境の空气中放射性物質濃度測定要領(SCD-R-013 Rev. 9 2022年8月26日) 添付1 図13-1 エアスニファ配置図(転換工場、第2核燃料倉庫、除染室・分析室)

(9)BQ0010 品質マネジメントシステムの運用

検査項目 半期検査(ウラン加工)

検査対象

1)不適合管理の実施状況

資料名

- ・S-UNDR(保安不適合発生連絡及び処置書)「HF漏えい検知機 校正前点検時

試験ガスに未反応」(不Ⅱ-202 2022年10月12日発行、10月12日処置確認)

- ・S-UNDR(保安是正処置管理表)「HF漏えい検知機 校正前点検時試験ガスに未反応」(不Ⅱ-187 2022年10月12日)
- ・S-UNDR(保安不適合発生連絡及び処置書)「調液貯槽配管フランジからの漏えい」(不Ⅱ-200 2022年10月5日発行、10月6日処置確認)
- ・S-UNDR(保安是正処置管理表)「調液貯槽配管フランジからの漏えい」(不Ⅱ-200 2022年10月5日発行)
- ・S-UNDR(保安不適合発生連絡及び処置書)「蒸発・加水分解工程におけるインターロック作動」(不Ⅱ-196 2022年9月22日発行、9月26日処置確認)
- ・S-UNDR(保安是正処置管理表)「蒸発・加水分解工程におけるインターロック作動」(不Ⅱ-196 2022年10月5日発行、10月5日是正処置完了確認)

2)安全文化の育成及び維持に関する活動の実施状況

資料名

- ・保安情報共有会議議事録(2022年11月8日)
- ・保安情報共有会議(月次)議事録(2022年11月14日)

5.2 チーム検査

なし