

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)
(使用施設)
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)事業所名： 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)(使用施設)

(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3日～令和元年12月24日

② 追加検査

なし

(4)検査実施者：

東海・大洗原子力規制事務所

岡野 潔

橋野 早博

奥山 茂

2. 保安規定違反

なし

3. 運転状況

- ・照射燃料試験施設(以下「AGF」という。) 核燃料物質の使用実績あり。
- ・照射燃料集合体試験施設(以下「FMF」という。) 核燃料物質の使用実績あり。
- ・照射材料試験施設及び第2照射材料試験施設(以下「MMF」という。) 核燃料物質の使用実績なし。
- ・固体廃棄物前処理施設(以下「WDF」という。) 核燃料物質の使用実績なし。
- ・廃棄物処理建家(以下「JWTF」という。) 核燃料物質の使用実績なし。
- ・照射装置組立検査施設(以下「IRAF」という。) 核燃料物質の使用実績なし。

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 施設操作の実施状況

(a) 運転管理

検査ガイド名:運転管理

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。

- WDF の α 固体廃棄物 B の処理作業

(b) サーベイランス試験

検査ガイド名：サーベイランス試験

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。

- AGF における換気設備定期自主検査（換気系統切替）
- AGF におけるセル等、フードの定期自主検査（インターロック試験）
- IRAF における電源設備定期自主検査
- WDF における天井ハッチ定期自主検査

(c) 燃料体管理

検査ガイド名：燃料体管理（運搬・貯蔵）

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。

- FMF における燃料研究棟から搬入した貯蔵容器の開封点検

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。

- AGF、FMF、MMF、WDF、JWTF 及び IRAF の巡視及び点検

③ 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。

- MMF における無停電電源設備の不適合管理
- FFM における排気第 2 系統排風機出口側バルブ駆動用電磁弁の不適合管理

④ 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

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。

「FMF、AGF、MMF、WDF、JWTF 及び IRAF」に関する次の事項

- 施設の放出ガスの管理
- IRAF における液体放射性廃棄物の管理

⑤ 放射線管理の実施状況

(a) 放射線被ばく管理

検査ガイド名：放射線被ばく管理

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。

- AGF、FMF、MMF、WDF、JWTF 及び IRAF における放射線管理状況

(b) 放射線モニタリング設備

検査ガイド名：放射線モニタリング設備

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。

- 放射線管理第 1 課が所掌する FMF エリアモニタの校正作業

⑥ 非常時の措置

検査ガイド名：火災防護

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。

- JWTF 及び IRAF におけるナトリウム火災消火訓練

イ 追加検査

なし

5. 確認資料

(1) 年4回の保安検査

ア 基本検査

① 施設操作の実施状況

(a) 運転管理

- ・固体廃棄物前処理施設(WDF)安全作業要領「 α 除染セル、 α 解体セルの作業」
(平成 31 年 3 月 15 日改正)
- ・固体廃棄物前処理施設(WDF)安全作業マニュアル「セルにおける固体廃棄物処理作業」(平成 29 年 10 月 16 日改定)
- ・WDF 管理区域内作業届「 α 固体廃棄物 B(雑固体)処理作業」
(令和元年 10 月 2 日)
- ・ α 固体廃棄物 B(雑固体)処理作業要領書チェックシート(当日使用分)
(令和元年 11 月 20 日)
- ・KY 実施記録(令和元年 11 月 20 日)

(b) サーベイランス試験

- ・燃料材料試験施設(南地区)安全作業要領(AGF)D-2 主要設備等の自主検査
(令和元年 8 月 8 日)
- ・AGF 放射線作業計画書「配電設備及び換気設備の定期点検に伴う排気第 31 系
統運転」(令和元年 10 月 3 日)
- ・管理区域内作業届「AGF 換気設備用自動制御盤の自主検査」
(令和元年 10 月 7 日)
- ・AGF 安全作業マニュアル「I-2 インターロック作動試験作業」
(平成 31 年 1 月 31 日改正)
- ・AGF 管理区域内作業届「インターロックの点検作業」(R1 年 11 月 19 日)
- ・照射装置組立検査施設(IRAF)安全作業要領(高速実験炉部、平成 30 年 3 月
29 日改正)
- ・照射装置組立検査施設(IRAF)の定期的な自主検査に係る実施要領(高速炉照射
課、平成 30 年 3 月 29 日改定)
- ・2019 年度 照射装置組立検査施設(IRAF)の定期的な自主検査計画書
(2019 年 4 月 16 日)
- ・固体廃棄物前処理施設(WDF)定期自主検査マニュアル「A-10 天井ハッチ(H301)」
(令和元年 5 月 24 日改定)
- ・WDF 管理区域内作業届「天井ハッチ(H301)定期自主検査チェックシート(当日使用
分)」(令和元年 12 月 9 日)
- ・KY 実施記録(令和元年 11 月 5 日、12 月 9 日)

(c) 燃料体管理

- ・大洗研究所事故対策規則(平成 31 年 3 月 28 日改正)
- ・燃料材料開発部事故対策要領(令和元年 9 月 20 日改正)
- ・FMF 安全作業マニュアル H-1「管理区域作業一般」(令和元年 8 月 20 日改正)
- ・FMF 安全作業マニュアル H-37「核燃料物質取扱作業一般」(令和元年 7 月 10 日
改正)
- ・核燃料物質取扱変更計画【R1(FMS)100704】(R1 年 10 月 7 日)
- ・核燃料物質取扱計画【R1(FMS)100705】(R1 年 10 月 7 日)
- ・放射線作業計画書「燃研棟貯蔵容器開封点検作業」【R1-FMS-101501】
(R1 年 10 月 15 日)
- ・放射線作業計画変更書「燃研棟貯蔵容器開封点検作業」【R1-FMS-110501】
(R1 年 11 月 15 日)

② 保守管理の実施状況

- ・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「燃料材

- 料試験施設に係る要領書」検査及び試験の管理要領(平成 31 年 3 月 29 日改正)
- ・大洗研究所保安管理部「職場パトロール実施要領」(令和元年 9 月 30 日改正)
- ・燃料材料試験施設(南地区)安全作業要領 D-1 主要設備の巡視点検
(令和元年 8 月 8 日)
- ・燃料材料試験施設(南地区)安全作業要領 D-4 付帯設備等の自主検査
(令和元年 8 月 8 日)

【AGF 運転関係の記録】

- ・電源設備、無停電電源設備、換気設備の巡視点検記録(10/10～10/3、10/17～12/16)
- ・廃液設備、廃液処理装置の巡視点検記録(10/11～10/14、10/18～10/25、10/28～11/29、12/2～12/18)
- ・セル等、フードの巡視点検記録(10/11～10/14、10/18～10/25、10/28～11/29、12/2～12/18)
- ・保管廃棄施設の巡視点検記録(10/11～10/14、10/18～10/25、10/28～11/29、12/2～12/18)
- ・AGF 廃液輸送管点検表(10 月分、11 月分)
- ・セル等、フードの負圧状態確認記録 (10 月分、11 月分)

【FMF 運転関係の記録】

- ・セル等,フード巡視点検記録(9/12～12/13)
- ・廃液設備巡視点検記録(9/12～12/13)
- ・保管廃棄施設の巡視点検記録(9/12～12/13)
- ・核燃料物質使用施設等保安規定に基づく点検記録(電源設備、無停電電源設備、換気設備)(10/9～12/10)
- ・FMF 廃液輸送管点検記録(10/21、11/22)

【MMF 運転関係の記録】

- ・セル等,フード巡視点検記録(MMF,MMF-2)(9/3～10/3、10/7～11/15、11/18～12/9)
- ・廃液設備巡視点検記録(MMF,MMF-2)(9/3～10/3、10/7～11/15、11/18～12/9)
- ・核燃料物質使用施設等保安規定に基づく点検記録(MMF・MMF-2 電源設備、無停電電設備),(MMF,MMF-2 換気設備)(9/2～12/8)

【WDF 運転関係の記録】

- ・現場巡視点検記録(セル- I、ホール- I)(9/9～12/8)
- ・現場巡視点検記録(試験・保守- I)(9/9～12/8)
- ・付帯設備巡視点検記録(電源・無停電電源設備、換気設備)(9/9～10/3、10/7～11/15、11/18～12/6)
- ・保管廃棄施設巡視点検記録(9 月分、10 月分、11 月分)

【JWTF 運転関係の記録】

- ・JWTF 巡視点検記録(9/2～12/1)
- ・高速実験炉「常陽」運転記録 特定施設巡視点検表(8/22～10/31)
- ・廃液輸送管点検記録(9/6、10/16、11/8)

【IRAF の巡視点検記録】

- ・IRAF 巡視点検記録(9/5～10/5)

③ 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使用施設等品質保証計画書「燃料材料試験施設に係る要領書」総則(平成 31 年 3 月 29 日改正)
- ・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(平成 31 年 4 月 26 日改正)
- ・不適合報告書「第 2 照射材料試験施設(MMF-2)無停電電源設備の故障」(不適合管理番号2018(MMS)02(平成 31 年 3 月 14 日))
- ・是正処置計画書「第 2 照射材料試験施設(MMF-2)無停電電源設備の故障」(不適合管理番号2018(MMS)02(令和元年 6 月 25 日平成 31 年 7 月 4 日))
- ・一般作業計画書「MMF-2 無停電電源設備の更新」(令和 1 年 12 月 17 日)
- ・自主検査要領書「大洗研究所(南地区)第 2 照射材料試験施設 検査対象:無停電電源設備」(平成元年 12 月 16 日)
- ・不適合分科会登録票「FMF 電磁弁の電源ケーブル断線」(対象期間:令和元年 10 月 3 日(木)～10 月 11 日(金))
- ・令和元年度不適合管理分科会議事録「不適合・不具合事象報告 No1 FMF 電磁弁の電源ケーブル断線」(令和元年 10 月 15 日)

④ 放射性廃棄物管理の実施状況

- ・大洗研究所(南地区)放射線安全取扱要領(令和元年 10 月 9 日改正)
- ・大洗研究所放射性廃棄物管理要領(平成 31 年 4 月 19 日改正)
- ・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 日改定)

【AGF の放射性気体廃棄物等測定記録】

- ・空气中放射性物質濃度測定記録(エアスニファ)(8/30～12/6)
- ・空气中放射性物質濃度測定記録(室内ダスト)(8/30～12/6)
- ・排気口ダスト濃度測定記録 (9/2～12/9)
- ・排気口ヨウ素濃度測定記録(9/9～12/16)
- ・排気口ガス濃度測定記録(9 月分)(10 月分)(11 月分)

【FMF の放射性気体廃棄物等測定記録】

- ・空气中放射性物質濃度測定記録(エアスニファ)(8/30～12/6)
- ・空气中放射性物質濃度測定記録(室内ダスト)(8/30～12/6)
- ・排気口ダスト濃度測定記録 (9/2～12/9)

- ・排気口ヨウ素濃度測定記録(9/9～12/9)
- ・排気口ガス濃度測定記録月報(9月分、10月分、11月分)
- 【MMFの放射性気体廃棄物等測定記録】
- ・空气中放射性物質濃度測定記録(エアスニファ)(8/23～12/13)
- ・空气中放射性物質濃度測定記録(室内ダスト)(8/23～12/13)
- ・排気口ダスト濃度測定記録(8/26～12/16)
- ・排気口ヨウ素濃度測定記録(9/2～12/16)
- ・排気口ガス濃度測定記録月報(9月分、10月分、11月分)
- 【WDFの放射性気体廃棄物等測定記録】
- ・空气中放射性物質濃度測定記録(エアスニファ)(8/30～11/29)
- ・空气中放射性物質濃度測定記録(室内ダスト)(8/30～11/29)
- ・排気口ダスト濃度測定記録(8/30～11/29)
- ・排気口ヨウ素濃度測定記録(9/6～11/29)
- ・排気口ガス濃度測定記録(9月分、10月分、11月分)
- 【JWTFの放射線監視記録】
- ・JWTF放射線監視盤チャート(9/2～12/1)
- 【IRAFの放射性気体廃棄物等測定記録】
- ・空气中放射性物質濃度測定記録(8/21～10/2)
- ・排気口ダスト濃度測定記録(8/26～9/30)
- 【IRAFにおける液体放射性廃棄物の排出作業】
- ・照射装置組立検査施設(IRAF)安全作業要領D-8廃液設備の運転
(平成30年3月29日改正)
- ・廃液タンクの廃液移送作業要領書作業手順(2019年12月11日使用分)
- ・液体廃棄物排出票(2019年12月18日)
- ・力量認定書(再評価書)(2019年3月29日)
- ・KY実施記録(2019年12月18日)

⑤ 放射線管理の実施状況

(a) 放射線被ばく管理

- ・大洗研究所(南地区)放射線安全取扱要領(令和元年7月4日改正)
- ・放射線管理マニュアル(南地区)(令和元年7月4日改定)
- ・教育・訓練実施年間計画書(放射線管理第1課、令和元年5月20日)
- ・保安教育訓練実施報告書(放射線管理第1課、令和元年6月6日)
- ・力量認定書(放射線管理第1課、平成31年3月28日)
- ・力量再評価確認書(放射線管理第1課、平成31年4月1日)
- 【AGFの放射線管理記録】
- ・遮蔽物側壁線量率測定記録(9/12～11/22、11/25～11/29、12/2～12/17)

- ・線量率測定記録 (9/11、19、26、10/2、10/9、10/17、10/24、10/31、11/7、11/14、11/21、11/28、12/5、12/12)
- ・表面密度測定記録 (9/11、19、26、10/2、10/9、10/17、10/24、10/31、11/7、11/14、11/21、11/28、12/5、12/12)
- ・空气中放射性物質濃度測定記録(エアスニファ)(8/30～12/6)
- ・空气中放射性物質濃度測定記録(室内ダスト)(8/30～12/6)
- ・排気口ダスト濃度測定記録 (9/2～12/9)
- ・排気口ヨウ素濃度測定記録(9/9～12/16)
- ・排気口ガス濃度測定記録(9月分、10月分、11月分)

【FMFの放射線管理記録】

- ・遮蔽物側壁線量率測定記録 (9/12～12/13)
- ・線量率測定記録 (9/12、9/19、9/26、10/2、10/9、10/17、10/24、10/31、11/7、11/14、11/21、11/28、12/5、12/12)
- ・表面密度測定記録 (9/12、9/19、9/26、10/2、10/9、10/17、10/24、10/31、11/7、11/14、11/21、11/28、12/5、12/12)
- ・空气中放射性物質濃度測定記録(エアスニファ)(8/30～12/6)
- ・空气中放射性物質濃度測定記録(室内ダスト)(8/30～12/6)
- ・排気口ダスト濃度測定記録 (9/2～12/9)
- ・排気口ヨウ素濃度測定記録 (9/9～12/9)
- ・排気口ガス濃度測定記録月報 (9月分、10月分、11月分)

【MMFの放射線管理記録】

- ・遮蔽物側壁線量率測定記録(9/3～10/3、10/7～11/15、11/18～11/25)
- ・線量率測定記録 (9/5、9/12、9/19、9/25、10/2、10/9、10/17、10/24、10/31、11/7、11/14、11/20、11/28、12/5、12/12、12/19)
- ・表面密度測定記録 (9/5、9/12、9/19、9/25、10/2、10/9、10/17、10/24、10/31、11/7、11/14、11/20、11/28、12/5、12/12、12/19)
- ・空气中放射性物質濃度測定記録 (エアスニファ)(8/23～12/13)
- ・空气中放射性物質濃度測定記録 (室内ダスト)(8/23～12/13)
- ・排気口ダスト濃度測定記録 (8/26～12/16)
- ・排気口ヨウ素濃度測定記録 (9/2～12/16)
- ・排気口ガス濃度測定記録月報 (9月分、10月分、11月分)

【WDFの放射線管理記録】

- ・遮蔽物側壁線量率測定記録 (9/9～10/3、10/7～11/15、11/18～12/5)
- ・線量率測定記録 (9/12、9/17、9/26、10/2、10/10、10/16、10/24、10/31、11/7、11/14、11/20、11/28、12/5)
- ・表面密度測定記録(9/12、9/17、9/26、10/2、10/10、10/16、10/24、10/31、11/7、11/14、11/20、11/28、12/5)

- ・空气中放射性物質濃度測定記録(エアスニファ)(8/30～11/29)
- ・空气中放射性物質濃度測定記録(室内ダスト)(8/30～11/29)
- ・排気口ダスト濃度測定記 (8/30～11/29)
- ・排気口ヨウ素濃度測定記録 (9/6～11/29)
- ・排気口ガス濃度測定記録(9月分、10月分、11月分)

【JWTFの放射線管理記録】

- ・JWTF放射線監視盤チャート(9/2～11/24)

【IRAFの放射線管理記録】

- ・遮蔽物側壁線量率測定記録 (9/5～10/8)
- ・線量率測定記録 (9/11、9/18、9/25、10/2)
- ・表面密度測定記録 (9/11、9/18、9/25、10/2)
- ・空气中放射性物質濃度測定記録 (8/21～10/2)
- ・排気口ダスト濃度測定記録 (8/26～9/30)

(b) 放射線モニタリング設備

- ・大洗研究所(南地区)放射線安全取扱要領(令和元年10月9日改正)
- ・放射線管理マニュアル(放射線管理第1課)(令和元年11月1日改定)
- ・放射線管理用機器点検整備手引(放射線管理第1課)
(令和元年9月17日改定)
- ・使用施設の定期的な自主検査実施計画書(放射線管理第1課)
(平成31年4月9日)
- ・管理区域内作業届(令和元年11月22日)

⑥ 非常時の措置

- ・事故対策規則(平成31年3月28日改正)・防火・防災管理規則(平成31年4月23日改正)
- ・高速実験炉部事故対策要領(令和元年7月17日改正)
- ・「常陽」現場対応班現場指揮所活動マニュアル(2019年7月17日改定)
- ・「常陽」現場対応班編制表(2019年8月1日)
- ・「常陽」施設(JWTF及びIRAF)における異常事象発生時の通報・連絡ルート(2019年4月1日)
- ・教育・訓練実施年間計画書(2019年度)(2019年4月1日)
- ・2019年度 高速実験炉部 第2回 ナトリウム火災消火訓練実施計画
- ・高速実験炉部 Na 火災消火訓練説明資料(2019年12月)

イ 追加検査

なし

6. 特記事項
なし