

国立大学法人京都大学
複合原子力科学研究所(試験研究用原子炉)
令和元年度(第4四半期)
原子力規制検査報告書(案)

令和2年4月
原子力規制委員会

目次

1. <u>実施概要</u>	1
2. <u>指摘事項概要一覧</u>	1
3. <u>運転等の状況</u>	1
4. <u>検査内容</u>	1
5. <u>検査結果</u>	3
6. <u>確認資料</u>	3
7. <u>その他</u>	7

1. 実施概要

設置者名： 国立大学法人 京都大学

施設名： 複合原子力科学研究所(研究炉・臨界装置)

検査実施期間： 令和2年1月1日～令和2年3月31日

検査実施者： 熊取原子力規制事務所

原子力保安検査官 渡辺 眞樹男

原子力保安検査官 古井 和平

2. 指摘事項概要一覧

指摘事項なし

3. 運転等の状況

研究炉(KUR)：(定検)停止中

臨界装置(KUCA)：(定検)停止中

4. 検査内容

検査は、検査対象に対して適切な検査ガイドを使用して実施し、特に記載が無い限り指摘事項は無かった。検査対象については、原子力施設内の巡視及び設置者の保安活動からリスク情報を入手し、リスクの高い設置者の行為を検査対象として選定し検査を行った。

検査では、検査対象とした設置者の実際の保安活動や設置者の所内規定、記録類等の確認及び設置者の担当者等に聞き取りを行う等により設置者の活動状況を確認した。

なお、検査ガイドは、原子力規制委員会ホームページ

(<https://www.nsr.go.jp/data/000273488.pdf>) に最新版が掲載されている。

第4四半期は、以下のとおり検査を実施した。

4. 1 日常検査

【研究炉（KUR）】

(1) 検査ガイド BM0110 作業管理

1)熱交換器の保守点検に伴う作業管理の実施状況

2)水圧駆動弁の保守点検に伴う工事者等教育及び作業管理の実施状況

(2) 検査ガイド BO0060 燃料体管理(運搬・貯蔵)

1)炉心解体作業に伴う燃料移動の実施状況

2)通水炉心構成に伴う燃料移動の実施状況

- (3) 検査ガイド BO2010 運転管理
 - 1) KUR 起動及び停止時の運転の実施状況
 - 2) KUR 運転員教育の実施状況

- (4) 検査ガイド BO2030 実験
 - 1) 長期照射試料取り出しの実施状況

【臨界装置(KUCA)】

- (1) 検査ガイド BO0060 燃料体管理(運搬・貯蔵)
 - 1) 未臨界測定実験に伴う炉心の組立て及び臨界近接実験の実施状況
- (2) 検査ガイド BO2010 運転管理
 - 1) KUCA 起動時の運転の実施状況

【研究炉(KUR)・臨界装置(KUCA)共通】

- (1) 検査ガイド BR0010 放射線被ばくの管理
 - 1) 高線量放射線区域での作業管理の実施状況
 - 2) 管理区域からの物品の持出及び入退出管理の実施状況
- (2) 検査ガイド BR0020 放射線被ばく評価及び個人モニタリング
 - 1) 個人の被ばく管理の実施状況
 - 2) 医療照射時の被ばく管理の実施状況
- (3) 検査ガイド BR0040 空气中放射性物質濃度の管理と低減
 - 1) 原子炉棟等における空气中放射性物質の管理状況
- (4) 検査ガイド BR0050 放射性気体・液体廃棄物の管理
 - 1) 放射性液体廃棄物処理の実施状況
- (5) 検査ガイド BR0090 放射線モニタリング設備
 - 1) 出入り管理の実施状況
 - 2) 放射線管理用機器の校正、点検の実施状況
- (6) 検査ガイド BQ0010 品質マネジメントシステムの運用(PI&R)
 - 1) 教育訓練の実施状況
 - 2) 内部監査の実施状況

3)原子炉安全委員会、CAP小委員会及び研究炉部等の部会の陪席

4. 2 チーム検査

なし

5. 検査結果

5. 1 指摘事項の詳細

指摘事項なし

5. 2 未決定事案

該当なし

5. 3 未決定事案継続案件

該当なし

5. 4 品質マネジメントシステムの運用(PI&R)年次検査結果

なし

6. 確認資料

6. 1 日常検査

【研究炉 (KUR)】

(1) BM0110 作業管理

1) 熱交換器の保守点検に伴う作業管理の実施状況

資料名

- ・京都大学研究所用原子炉(KUR)熱交換器等 整備点検作業要領書(2020年)
- ・京都大学研究所用原子炉(KUR)熱交換器等 試験検査要領書(2020年)
- ・不適合報告書(受理番号F2020003)(KUR熱交換器 No2点検作業における2次系配管の損傷(凹み)(中間報告))
- ・原子炉施設保守報告書(第19.02093号)(熱交換器等の点検整備 作業報告書)

2) 水圧駆動弁の保守点検に伴う工事者等教育及び作業管理の実施状況

資料名

- ・京都大学研究用原子炉(KUR)熱交換器等の点検整備 作業要領書(2020年)
- ・原子炉施設保守報告書(第19.03094号)(水圧駆動弁の点検整備 作業報告書)
- ・管理区域における工事業者に対する放射線管理上の諸注意
- ・工事業者用保安教育ビデオ

(2) BO0060 燃料体管理(運搬・貯蔵)

1) 炉心解体作業に伴う燃料移動の実施状況

資料名

- ・KUR 運転計画指令書(第 R2007 号)
- ・KUR 炉心配置変更計画指令書(第 R2008 号)
- ・KUR 起動前点検(炉心変更/定出力)(2月4日)
- ・立会管理班チェックシート(起動)(2月4日)
- ・施設巡視点検(非運転時 起動前点検時)(2月4日)

2) 通水炉心構成に伴う燃料移動の実施状況

資料名

- ・KUR 運転計画指令書(第 R-2009 号)
- ・KUR 炉心配置変更計画指令書(第 R-2010 号)

(3) BO2010 運転管理

1) KUR 起動及び停止時運転の実施状況

資料名

- ・KUR 運転計画指令書(第 R-2004 号、第 R-2006 号)
- ・KUR 起動前点検(高出力)
- ・KUR 停止時点検(1月21日、1月23日)
- ・KUR 運転報告書(1月21日～1月23日)
- ・KUR 施設巡視点検(運転時 9時)(1月23日)
- ・KUR 施設巡視点検(非運転時 起動前点検時)(1月29日)
- ・立会管理班チェックシート(起動)(1月29日)

2) KUR 運転員教育の実施状況

資料名

- ・教育訓練運転計画書(KUR)(1月20日、1月29日)

(4) BO2030 実験

1) 長期照射試料取り出しの実施状況

資料名

- ・KUR 照射記録(長期照射)(照射番号 L-794、795)
- ・KUR 実験計画(1月29日)
- ・照射試料の誘導放射能の計算書(No816、No817)

【臨界実験装置(KUCA)】

(1) BO0060 燃料体管理(運搬・貯蔵)

1)未臨界測定実験に伴う炉心の組立て及び臨界近接実験の実施状況
資料名

- ・KUCA 炉心配置変更計画指令書(C-20045 号)
- ・KUCA 実験記録(2005 号)

(2) BO2010 運転管理

1) KUCA 起動時の運転の実施状況

資料名

- ・KUCA 運転計画指令書(C-20044 号)
- ・KUCA 起動前点検(制御室・炉室)(C-20044 号)
- ・作業点検シート(C-20044 号)

【研究炉(KUR)・臨界装置(KUCA)共通】

(1) BR0010 放射線被ばくの管理

1)高線量放射線区域での作業管理の実施状況

資料名

- ・高線量作業承認願(平成 29 年 8 月 8 日、8 月 9 日等)
- ・高線量作業被ばく記録(平成 29 年 8 月 8 日、8 月 9 日)

2)管理区域からの物品の持出及び入退出管理の実施状況

資料名

- ・原子炉棟 KUR 放射線管理点検記録(令和 2 年 1 月 6 日～1 月 20 日)
- ・原子炉棟 HL 放射線管理点検記録(令和 2 年 1 月 6 日～1 月 20 日)
- ・管理区域外物品持出承認願(受付番号 19-110～120)
- ・入退出データ(CD)(令和元年 10 月 1 日～12 月 31 日)

(2) BR0020 放射線被ばく評価及び個人モニタリング

1)個人の被ばく管理の実施状況

資料名

- ・個人線量算定報告書(令和元年 11 月 1 日～11 月 30 日)
- ・放射線管理レポート 速報リスト(令和元年 10 月 8 日、11 月 13 日、12 月 11 日)

2)医療照射時の被ばく管理の実施状況

資料名

- ・放射線管理作業記録(令和元年 12 月 20 日)
- ・KU-BNCT グループ医療照射立入・被ばく線量記録(令和元年 12 月 19 日)
- ・医療照射用外部線量率測定記録(令和元年 12 月 19 日)
- ・KUR 医療照射記録(医療照射番号 No645・646)

(3) BR0040 空气中放射性物質の管理と低減

1)原子炉棟等における空气中放射性物質の管理状況

資料名

- ・原子炉棟 HL 他、毎週点検記録(令和 2 年 1 月 20 日毎週)
- ・臨界集合体棟毎週点検記録(令和 2 年 1 月 20 日毎週)

(4) BR0050 放射性気体・液体廃棄物の管理

1)放射性液体廃棄物処理の実施状況

資料名

- ・放射性排水処理装置運転計画指令書(第 2001 号)

(5) BR0090 放射線モニタリング設備

1) 出入り管理の実施状況

資料名

- ・入退システムデータ(CD)(令和元年 10 月 1 日)(KUR、KUCA 共通)

2)放射線監視計器の校正、点検の実施状況

資料名

(KUR)

- ・原子炉施設保守報告書(第 1903090 号)
- ・施設定期自主検査要領(放炉自-1)(2019 年 5 月 30 日)
- ・ハンドフットクロスモニタ校正記録(2019 年 5 月 30 日)

(KUCA)

- ・原子炉施設保守報告書(第 H19022 号)
- ・施設定期自主検査要領(放臨自-1)(2019 年 4 月 28 日)
- ・放射線モニタ点検校正記録(2019 年 4 月 28 日)

(6) BQ0010 品質マネジメントシステムの運用(PI&R)

1) 教育訓練の実施状況

資料名

- ・研究炉部及び臨界装置部の部内教育資料

「核物質防護にかかる教育(KUR)」

2) 内部監査の実施状況

資料名

- ・内部監査実施報告書(2019年:定期監査)
(研究炉部、臨界装置部、放射性廃棄物処理部、安全管理本部等)
- ・内部監査実施計画書(2020年1月20日)

3) 原子炉安全委員会、CAP小委員会及び研究炉部等の部会の陪席

資料名

- ・2019年度原子炉安全委員会次第(第10～11回)
- ・2020年2月度 CAP小委員会

6.2 チーム検査

なし

7. その他

なし