

国立大学法人京都大学 複合原子力科学研究所

(試験研究用等原子炉施設)

令和2年度(第1四半期)

原子力規制検査報告書

令和2年8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)設置者名： 国立大学法人京都大学
- (2)施設名： 複合原子力科学研究所(研究炉・臨界装置)
- (3)検査実施期間： 令和2年4月1日～令和2年6月30日
- (4)検査実施者： 熊取原子力規制事務所  
渡辺 眞樹男  
古井 和平

## 2. 指摘事項等概要一覧

指摘事項なし

## 3. 運転等の状況

| 施設名                   | 検査期間中の運転、廃止措置又は建設状況 |
|-----------------------|---------------------|
| 複合原子力科学研究所 研究炉(KUR)   | 停止中(定検)             |
| 複合原子力科学研究所 臨界装置(KUCA) | 停止中(定検)             |

## 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、設置者の実際の安全活動、所内基準、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1四半期は、以下のとおり検査を実施した。

### 4. 1 日常検査

#### 【研究炉（KUR）】

##### (1) ガイド BM0020 定期事業者検査に対する監督

検査項目： 定期事業者検査

検査対象：

- 1) 炉心タンク及び炉心内構造物の確認検査
- 2) 外部放射線の遮蔽設備の外観検査
- 3) 安全保護回路の作動検査(核計装、プロセス計装系主要計器等点検校正検査)
- 4) 燃料輸送管の作動検査

##### (2) ガイド BM0100 設計管理

検査項目： 設計管理の適切性(熱出力 500kw 以上)

検査対象：

- 1) 定期事業者検査に係る設計管理の実施状況(炉心タンク及び炉内構造物の確認検査、外部放射線の遮蔽設備の外観検査、燃料輸送管の作動検査)

(3) ガイド BM0110 作業管理

検査項目： 作業管理(熱出力 500kw 以上)

検査対象：

- 1) 定期事業者検査に係る作業管理の実施状況(炉心タンク及び炉内構造物の確認検査、外部放射線の遮蔽設備の外観検査、燃料輸送管の作動検査)

(4) ガイド BO0010 サーベイランス試験

検査項目： 標準的な検査(熱出力 500kw 以上)

検査対象：

- 1) KUR1 ヶ月点検の実施状況

(5) ガイド BO0060 燃料体管理(運搬・貯蔵)

検査項目： 燃料の運搬等

検査対象：

- 1) 新燃料要素の外観試験に伴う燃料移動の実施状況

(6) ガイド BE0020 火災防護

検査項目： 四半期検査(熱出力 500kw 以上)

検査対象：

- 1) KUR 易燃性物品持込みの管理状況

【臨界装置(KUCA)】

(1) ガイド BM0100 設計管理

検査項目： 設計管理の適切性(熱出力 500kw 未満)

検査対象：

- 1) 定期事業者検査に係る設計管理の実施状況(原子炉建屋の遮蔽性能の確認検査、避雷設備の外観検査、非常用電源設備の確認検査、炉室ピットの外観検査、遮熱板の外観検査、漏えい防止堰の外観検査)

(2) ガイド BO0010 サーベイランス試験

検査項目： 標準的な検査(熱出力 500kw 未満)

検査対象：

- 1) KUCA1 ヶ月点検(安全保護回路等)の実施状況

## 【研究炉（KUR）・臨界装置（KUCA）共通】

### (1) ガイド BE0020 火災防護

検査項目： 四半期検査(熱出力 500kw 以上及び熱出力 500kw 未満)

検査対象：

- 1) 火災防護設備の管理状況
- 2) 外部火災対策に係る散水設備の管理状況

### (2) 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(熱出力 500kw 以上及び熱出力 500kw 未満)

検査対象：

- 1) 新型コロナウイルス感染症対応に伴う放射線管理用機器の巡視点検の実施状況

### (3) ガイド BR0070 放射性固体廃棄物等の管理

検査項目： 放射性固体廃棄物等の管理(熱出力 500kw 以上及び熱出力 500kw 未満)

検査対象：

- 1) 放射性固体廃棄物の運搬及び保管状況

### (4) ガイド BQ0100 品質マネジメントシステムの運用

検査項目： 日常観察(熱出力 500kw 以上及び熱出力 500kw 未満)

検査対象：

- 1) 原子炉安全委員会、検査小委員会及び定期事業者検査要領書レビュー会議（KUR・KUCA）の傍聴（Web会議等）

## 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

#### 【研究炉（KUR）】

#### (1) ガイド BM0020 定期事業者検査に対する監督

検査項目： 定期事業者検査

資料名

- ・定期事業者検査開始前報告書(令和2年5月22日)
- ・原子炉施設保守報告書(第19.02099号)

- ・定期自主検査要領(自 701 6/26)
- ・原子炉施設保守報告書(第 20.03092 号)
- ・原子炉施設保守報告書(第 20.03097 号)
- ・核計装点検作業報告書(令和 2 年 3 月 30 日)
- ・原子炉施設保守報告書(第 14.07056 号)
- ・定期自主検査要領(自 101 6/27~28)
- ・原子炉施設保守報告書(第 18.02112 号)
- ・原子炉施設保守報告書(第 09.03108 号)
- ・京都大学複合原子力科学研究所検査小委員会内規第 6 条第 2 項及び第 3 項に基づき発令について
- ・検査小委員会における審議の記録(2020/3/31)

(2) ガイド BM0100 設計管理

検査項目: 設計管理の適切性(熱出力 500kw 以上)

資料名

- ・原子炉等の設計及び工事の計画と実施に関する手順書(品-要領-002)
- ・炉心タンク及び炉心構造物の確認検査(要領書番号:事 101)
- ・外部放射線の遮蔽設備の外観検査(要領書番号:事 102)
- ・燃料輸送管の作動検査(要領書番号:事 201)
- ・非常用冷却設備の確認検査(要領書番号:事 303)
- ・原子炉格納施設の確認検査(要領書番号:事 701)
- ・検査要領書案レビュー記録(2020/6/17・23)

(3) ガイド BM0110 作業管理

検査項目: 作業管理(熱出力 500kw 以上)

資料名

- ・検査試験の方法に関する手順書(品-要領-007)
- ・部室員力量確認記録(研究炉部)(2019 年 5 月 10 日)
- ・検査小委員会における審議の記録(2020/3/31・4/3)
- ・研究炉原子炉(KUR)第 1 回(令和 2 年度)定期事業者検査要領書その 1(炉心タンク及び炉内構造物の確認検査、外部放射線の遮蔽設備の外観検査、安全保護回路の作動検査(核計装、プロセス計装系主要計器等点検校正検査))
- ・研究炉原子炉(KUR)第 1 回(令和 2 年度)定期事業者検査要領書その 2(核燃料物質貯蔵施設の未臨界性及び貯蔵能力確認検査、固体廃棄物排気設備の確認検査、固体処理装置の外観検査)

(4) ガイド BO0010 サーベイランス試験

検査項目：標準的な検査(熱出力 500kw 以上)

資料名

- ・KUR1ヶ月点検(2020/5/18)
- ・研究炉に係る機器の点検チェックシート①(月1回)(2020/5/18)

(5) ガイド BO0060 燃料体管理(運搬・貯蔵)

検査項目：燃料の運搬等

資料名

- ・KUR 運転計画指令書(第 R2019 号)
- ・KUR 炉心配置変更計画指令書(第 R2020 号)

(6) ガイド BE0020 火災防護

検査項目：四半期検査(熱出力 500kw 以上)

資料名

- ・KUR 炉室への物品持込記録(PC)
- ・KUR 可燃性物品状況確認表(2020年6月)
- ・KUR 可燃性物品持込許可願(受付番号 28、29)(平成 29年6月8日)

【臨界実験装置(KUCA)】

(1) ガイド BM0100 設計管理

検査項目：設計管理の適切性(熱出力 500kw 未満)

資料名

- ・定期事業者検査報告書(定期事業者検査開始時)(令和 2年4月17日)
- ・原子炉等の設計及び工事の計画と実施に関する手順書(品-要領-002)
- ・原子炉建屋の遮蔽性能の確認検査(要領書番号:臨事 14)
- ・炉室ピットの外観検査(要領書番号:臨事 15)
- ・避雷設備の確認検査(要領書番号:臨事 16)
- ・非常用発電機設備の確認検査(要領書番号:臨事 17)
- ・遮熱板の外観検査(要領書番号:臨事 18)
- ・漏えい防止堰の外観検査(要領書番号:臨事 19)
- ・検査要領書案レビュー記録(2020/6/24・26)

(2) ガイド BO0010 サーベイランス試験

検査項目：標準的な検査(熱出力 500kw 未満)

資料名

- ・KUCA 施設定期自主検査1ヶ月点検シート(安全保護回路)(C架台)(2020年6月8日)

- ・廃液タンク水位記録計点検シート(液体廃棄物の廃棄設備)(2020年6月8日)
- ・可搬型発電機定期点検記録<臨界装置部>(2020年6月8日)
- ・臨界装置に係る機器の点検チェックシート①(1回/月)(2020年6月8日)

【研究炉(KUR)・臨界装置(KUCA)共通】

(1) ガイド BE0020 火災防護

検査項目： 四半期検査(熱出力 500kw 以上及び熱出力 500kw 未満)

資料名

- ・原子力防災資機材 チェックシート(2020年4月10日)
- ・可搬型小型消防ポンプの点検記録(2020年2月25日、2020年4月9日)
- ・研究炉に係る機器の点検チェックシート④(1回/年)(散水設備)(2020/6/25)
- ・原子炉施設保守報告書(第 17.01080 号)

(2) 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(熱出力 500kw 以上及び熱出力 500kw 未満)

資料名

- ・原子炉棟 HL 放射線管理点検記録(4月分)
- ・原子炉棟 KUR 放射線管理点検記録(4月分)
- ・原子炉棟外部線量率測定記録(4月分)
- ・放射性廃棄物処理棟、その他施設の放射線管理点検記録(4月分)
- ・臨界集合体棟放射線管理点検記録(4月分)

(3) ガイド BR0070 放射性固体廃棄物等の管理

検査項目 放射性固体廃棄物等の管理(熱出力 500kw 以上及び熱出力 500kw 未満)

資料名

- ・収集通知書 収集通知第炉 23 号(令和 2 年 2 月 12 日)
- ・収集指令書 収集通知第炉 23 号(令和 2 年 2 月 18 日)
- ・車両系荷役運搬機械等の作業計画(令和 2 年 2 月 12 日)
- ・「放射性廃棄物の所内における運搬」のチェックシート(2020 年 2 月 13 日)
- ・放射性廃棄物記録票 No.003328(令和元年 6 月 19 日封入)
- ・放射線管理作業記録(令和 2 年 2 月 14 日)

(4) ガイド BQ0100 品質マネジメントシステムの運用

検査項目 日常検査(熱出力 500kw 以上及び熱出力 500kw 未満)

資料名

- ・品質保証計画書(第 3.12 版)(品-規定-001)



- ・原子炉等の設計及び工事の計画と実施に関する手順書(品-要領-002)
- ・検査試験の方法に関する手順書(品-要領-007)
- ・2020年度第3回原子炉安全委員会次第(2020年6月15日)
- ・定期事業者検査要領書(案)(KUR)  
(炉心タンク及び炉内構造物の確認検査(事101)、外部放射線の遮蔽設備の外観検査(事102)、燃料輸送管の作動検査(事201)等)
- ・定期事業者検査要領書(案)(KUCA)  
(原子炉建屋の遮蔽性能の確認検査(臨事14)、避雷設備の確認検査(臨事16)、非常用電源設備の確認検査(臨事17)等)
- ・第1回定期事業者検査(KUR)の検査要領書のレビューについて
- ・検査小委員会における審議の記録(2020/3/31)