

## 京都大学複合原子力科学研究所の安全性等について

### 1. 原子炉施設の状況等について

#### (1) 京都大学研究用原子炉（KUR）の状況について

KUR (Kyoto University Research Reactor) は、令和元年7月23日から利用運転を開始し、周辺機器や他の放射線施設の利用などを含め、延べ4,400人・日の共同利用者が実験等を行いました。また、ホウ素中性子捕捉療法（いわゆる癌治療のひとつ）による医療照射の実施件数は7件となっております。

昨年度のKURの利用運転は、令和2年1月30日で終了し、その翌週より、年1回の施設定期検査期間に入りました。本検査については、今回から新検査制度に基づく定期事業者検査という形で実施しております。

なお、利用運転の開始時期については、当初の計画では7月下旬を予定していましたが、新型コロナウイルス感染症の影響により、10月上旬に変更することになりました。

#### (2) 京都大学臨界集合体実験装置（KUCA）の状況について

KUCA (Kyoto University Critical Assembly) は、令和元年5月28日から利用運転を開始し、原子炉の安全性等に関する研究と原子力安全を担う人材育成の教育を行いました。

昨年度の利用運転は令和2年3月6日で終了した後、その翌週より、年1回の施設定期検査期間に入りました。本検査については、KUR同様、今回から新検査制度に基づく定期事業者検査という形で実施しております。

なお、利用運転の開始時期については、当初の計画では6月中旬を予定していましたが、KUR同様、新型コロナウイルス感染症の影響により、9月下旬に変更することになりました。

#### (3) KUR設置変更承認申請書等に係る届出について

原子炉等規制法の改正（令和2年4月1日施行）に伴い、KUR及びKUCAの原子炉設置承認申請書並びに核燃料物質使用施設の使用承

認申請書（以下、まとめて「申請書」とよぶ）の本文に施設の保安のための業務に係る品質管理に関する事項を追加し、令和2年6月26日付けで原子力規制委員会に対して届出を行いました。

従来は工事の段階において、施設の保安のための品質管理体制の整備が要求されていましたが、品質管理体制の整備は施設設置の初期段階から必要であるとの考えに基づき、法改正が行われ、申請書への記載が要求されることとなったものです。この改正を受け、申請書本文に「試験研究用等原子炉施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する事項」として、「品質マネジメントシステム」、「資源の管理」、「評価及び改善」等を記載した「品質管理計画」を追加しました。

## 2. 新規制基準適合性に係る設工認等の申請漏れへの対応について

令和元年8月21日、原子力規制庁は原子力規制委員会に日本原子力研究開発機構の研究炉(NSRR)について、新規制基準(\*1)適合性に係る「設計及び工事の方法に対する認可（以下、「設工認」と言う。）において消火設備等の申請漏れがあったことを報告しました。その際、新規制基準に適合し、再稼働している国内の他の研究炉についても同様な申請漏れがないかを調査するよう指示があり、該当する事業所で調査が行われ、その結果が令和元年9月25日の原子力規制委員会で報告されました。

当研究所の2基の原子炉施設(KURとKUCA)の調査の結果として、別添①のとおりKUR及びKUCAのいくつかの設備について、設工認の申請漏れや保安規定(\*2)への記載漏れのあることが判明したため、令和元年11月22日に申請漏れのあった設工認申請及び保安規定変更申請を行い、今年3月中旬までにすべての申請が承認されました。

なお、これら当該設備については、申請漏れが判明した時点で、原子力規制庁の熊取規制事務所による現地調査が行われ、すべて規制要求を満足しており、いずれも安全性に問題ないことが確認されていました。

- \*1) 新規制基準:平成25年に新たに決められた研究用原子炉の安全性に関する規則のこと。ちなみに、KUR及びKUCAはその基準に適合していることを認められ、平成29年に運転を再開。
- \*2) 保安規定:原子炉施設、核燃料物質取扱施設において、これら施設を安全に運転・管理するために原子炉等規制法などに定められた項目について、事業所または施設毎に定める規定のこと。

### 3. イノベーション・リサーチ・ラボラトリ実験装置室での火災について

令和2年1月28日にイノベーション・リサーチ・ラボラトリ（放射線発生装置(加速器)を使った実験研究等のための放射線施設)実験装置室(別添② 図 1-1、1-2)で固定磁場強収束（FFAG ; Fixed Field Alternating Gradient）加速器本体に付設されている磁場補正電磁石のコイル表面の被覆材（絶縁のための樹脂）が、コイルの発熱により溶融し発煙する事象（別添② 図 2-1、2-2）が発生しました。

原因として、通常はコイル冷却のための冷却水が常時通水されている状態であるところ、今回は事象発生の前日に保守のために一時的に冷却水を止める作業を行っていましたが、事象発生当日に担当者間の情報共有が不十分なこともあり、作業を開始時に通水の確認ができなかったことから、コイル通電後に異常な発熱を引き起こしたことによるものです。このため、再発防止策として、通常と異なる作業を行う際の手順書を策定すること、並びに、ハード的な対策として、万一通水されなかった場合に、コイルに通電できないようなインターロックを設置することとします。

なお、火災発生時は加速器が停止中であり、室内には放射性物質も存在せず、環境への影響はなく、担当者も含め人的な被害もありませんでした。

### 4. 新型コロナウイルス感染症に係る対応状況について

当研究所では、教職員・学生・来所者の健康と安全を最優先しつつ、研究所としての重要な諸活動を継続できるよう、感染拡大の防止に最大限の配慮を行う活動方針を定めるとともに、研究活動等のレベルを5段階に分けたガイドラインに基づき、大阪府からの施設制限の要請等に対応しています。

また、原子炉施設等の安全管理業務については、国から緊急事態宣言が発出された4月7日から5月24日までの間は、緊急時にも速やかに対応できるよう適切な人員の配置と連絡体制を維持しつつ、原子力規制庁に確認のうえ、施設が休止状態であることを踏まえ「京都大学が定める休日」を今回の事態に適用し、点検頻度を下げることにより、出勤者の数を抑え、人との接触機会を低減させる措置を取りました。

6月22日以降は、正門前受付での検温及び健康状態の確認、手指消毒の実施、所内での活動時の三密回避などの感染防止対策を徹底し、全ての来所者の受け入れを開始しております。